

GA-K8N

Системные платы для процессоров AMD Socket 754

Руководство по эксплуатации

Версия 1001

12ME-K8N-1001

Авторское право

© 2003 GIGABYTE TECHNOLOGY CO., LTD

Все права принадлежат компании GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. ("GBT"). Никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения GBT.

Товарные знаки

Товарные знаки и названия продукции являются собственностью их зарегистрированных владельцев.

Замечания

Не удаляйте наклейки с системной платы, поскольку это может стать основанием для аннулирования гарантии.

В связи с быстрым развитием технологий некоторые спецификации к моменту публикации брошюры могут устареть.

Производитель не несет ответственности за возможные ошибки или пропуски в настоящем документе и не принимает на себя обязательств по регулярному обновлению содержащейся в нем информации.

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GmbH
Ausschlag Weg 41, 1F, 20537 Hamburg, Germany

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Mother Board

GA-K8N

is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

<input type="checkbox"/> EN 55011	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-2* <input checked="" type="checkbox"/> EN 60555-2	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Harmonics"
<input type="checkbox"/> EN 55013	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-3* <input checked="" type="checkbox"/> EN 60555-3	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
<input type="checkbox"/> EN 55014	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50081-1 <input checked="" type="checkbox"/> EN 50082-1	Generic emission standard Part 1: Residual commercial and light industry Generic immunity standard Part 1: Residual commercial and light industry
<input type="checkbox"/> EN 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	<input type="checkbox"/> EN 55081-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
<input type="checkbox"/> EN 55020	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 55082-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment	<input type="checkbox"/> ENV 55104	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
<input type="checkbox"/> DIN VDE 0855 <input type="checkbox"/> part 10 <input type="checkbox"/> part 12	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals	<input type="checkbox"/> EN50091-2	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

CE marking



(EC conformity marking)

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

<input type="checkbox"/> EN 60065	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	<input type="checkbox"/> EN 60950	Safety for information technology equipment including electrical business equipment
<input type="checkbox"/> EN 60335	Safety of household and similar electrical appliances	<input type="checkbox"/> EN 50091-1	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

(Stamp)

Date: August 29, 2003

Signature:

Timmy Huang

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-K8N

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: August 29, 2003



Внимание!

CAUTION

При установке видеоплаты с интерфейсом AGP внимательно прочтите и примите во внимание следующую информацию. Если у вашей видеоплаты есть вырез AGP 4X/8X (1.5 В) (см. рис.), убедитесь, что эта видеоплата соответствует стандарту AGP 4X/8X (1.5 В).



Чипсет nVIDIA® nForce™ 3 150 не поддерживает видеоплаты AGP 2X (3.3 В). При установке такой видеоплаты компьютер не сможет нормально загрузиться. Используйте видео плату AGP 4X/8X (1.5 В).

Несмотря на то, что видеоплата Gigabyte AG32S(G) выполнена на основе набора микросхем ATi Rage 128 Pro, она совместима со стандартом AGP 4X (1,5 В). Следовательно, видеоплата AG32S(G) будет нормально работать с системными платами на базе чипсета nVIDIA® nForce™ 3 150.

ВНИМАНИЕ! Никогда не включайте процессор без правильно и надежно установленного теплоотвода!

РАБОТА БЕЗ ТЕПЛОТВОДА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕОБРАТИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ПРОЦЕССОРА!

WARNING: Never run the processor without the heatsink properly and firmly attached. PERMANENT DAMAGE WILL RESULT!

Mise en garde : Ne faites jamais tourner le processeur sans que le dissipateur de chaleur soit fixé correctement et fermement. UN DOMMAGE PERMANENT EN RÉSULTERA !

Achtung: Der Prozessor darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der W rmesbleiter ordnungsgem ß und fest angebracht ist. DIES HAT EINEN PERMANENTEN SCHADEN ZUR FOLGE!

Advertencia: Nunca haga funcionar el procesador sin el dissipador de calor instalado correcta y firmemente. ¡SE PRODUCIRÁ UN DAÑO PERMANENTE!

Aviso: Nunca execute o procesador sem o dissipador de calor estar adequado e firmemente conectado. O RESULTADO SERÁ UM DANO PERMANENTE!

警告: 待散热板牢固地安装到处理器上之前, 不要运行处理器, 过热将永远损坏处理器!

警告: 待散热器牢固地安装到处理器上之前, 不要运行处理器, 过热将永远损坏处理器!

경고: 히트싱크를 제대로 또 단단히 부착시키지 않은 채 프로세서를 구동시키지 마십시오. 영구적 고장이 발생할 수 있습니다!

警告: 永久的な損傷を防ぐため、ヒートシンクを正しくしっかりと取り付けるまでは、プロセッサを動作させないようにしてください。

Перед началом работы

Системные платы и платы расширения содержат крайне чувствительные микросхемы. Во избежание их повреждения статическим электричеством при работе с компьютером следует соблюдать ряд мер предосторожности:

1. Перед проведением работ внутри компьютера отключите шнур питания от розетки.
2. Перед работой с компьютерными компонентами наденьте заземленный антистатический браслет. Если у вас нет браслета, дотроньтесь обеими руками до надежно заземленного или металлического предмета, например корпуса блока питания.
3. Берите детали за края и не касайтесь микросхем, выводов, разъёмов и других компонентов.
4. Вынув детали из компьютера, кладите их на заземлённый антистатический коврик или в специальные пакеты.
5. Перед подключением или отключением питания от системной платы убедитесь, что блок питания ATX выключен.

Установка системной платы в корпус

Если крепёжные отверстия платы не совпадают с отверстиями в корпусе компьютера и мест для установки стоек нет, стойки можно прикрепить к крепежным отверстиям. Для этого отрежьте нижнюю часть пластмассовой стойки (пластмасса может оказаться твёрдой, не пораньте руки). С помощью таких стоек вы сможете установить плату в корпус, не опасаясь короткого замыкания. Возможно, вам потребуются пластмассовые пружины для изоляции винта от поверхности платы, поскольку рядом с отверстием могут проходить проводники. Будьте осторожны и не допускайте контакта винтов с дорожками или деталями системной платы, находящимися рядом с отверстиями, иначе плата может выйти из строя.

Изготовитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, являющиеся прямым или косвенным следствием неправильного монтажа. За консультацией по вопросам установки обращайтесь к квалифицированному специалисту. Если во время установки не отключить питание компьютера, это может повлечь за собой повреждение компьютерных компонентов и поражение электрическим током.

Содержание

Внимание!	4
Глава 1 Введение	8
1-1 Комплект поставки	8
1-2 Основные характеристики	8
1-3 Расположение компонентов на системной плате GA-K8N	11
1-4 Блок-схема для GA-K8N	12
Глава 2 Сборка компьютера	13
Шаг 1: Установка процессора и теплоотвода процессора	14
Шаг 2: Установка модулей памяти	16
Шаг 3: Установка плат расширения	18
Шаг 3-1: Установка платы AGP	18
Шаг 4: Подключение шлейфов, проводов и питания	19
Шаг 4-1: Расположение разъемов на задней панели	19
Шаг 4-2: Описание разъемов на системной плате	21
Глава 3 Настройка BIOS	33
Главное меню (На примере версии BIOS F1f)	34
Standard CMOS Features (Основные настройки BIOS)	36
Advanced BIOS Features (Дополнительные настройки BIOS)	39
Integrated Peripherals (Встроенные периферийные устройства)	41
Power Management Setup (Настройки управления питанием)	46
PnP/PCI Configurations (Настройка устройств PnP/PCI)	49
PC Health Status (Мониторинг состояния компьютера)	50

Frequency/Voltage Control (Регулировка частоты/напряжения)	52
Load Fail-Safe Defaults (Установка безопасных настроек по умолчанию)	54
Load Optimized Defaults (Установка оптимизированных настроек по умолчанию)	55
Set Supervisor/User Password (Задание пароля администратора/ пароля пользователя)	56
Save & Exit Setup (Сохранение настроек и выход)	57
Exit Without Saving (Выход без сохранения изменений)	58
Глава 4 Техническая информация	59
О программе @BIOS™	59
О программе EasyTune™ 4	60
Перепрограммирование BIOS	61
О системе 2- / 4- / 6-канального звука	65
О функции Jack-Sensing	71
О функции UAJ	73
О функции Xpress Recovery	75
Глава 5 Приложения	79

Глава 1 Введение

1-1 Комплект поставки

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Системная плата GA-K8N | <input type="checkbox"/> Кабель Serial ATA - 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Компакт-диск с драйверами и утилитами | <input type="checkbox"/> Кабель USB и IEEE 1394 - 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Руководство по эксплуатации | <input type="checkbox"/> Комплект аудиопортов - 1
(SURROUND-Kit + SPDIF Out Kit) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Краткое руководство по установке | <input checked="" type="checkbox"/> Кабель USB - 1 |
| <input type="checkbox"/> Руководство по GigaRAID | <input checked="" type="checkbox"/> Заглушка разъемов ввода-вывода |
| <input type="checkbox"/> Руководство по Serial ATA RAID | <input checked="" type="checkbox"/> Наклейка с настройками платы |
| <input type="checkbox"/> Плата GC-Serial ATA (дополнительно) | |
- (Руководство; кабель Serial ATA - 1; провод питания 1)
- Шлейф IDE - 1 / флоппи-дисковод - 1

1-2 Основные характеристики

Форм-фактор	• ATX, размеры 30.5 см x 23.2 см, 4-слойная печатная плата
Процессор	• Разъем Socket 754 для процессоров AMD Althlon™ 64 (K8) Объем кэш-памяти 1 уровня 128 кбайт, встроенной кэш-памяти 2 уровня 256 кбайт/512 кбайт/1 Мбайт • Частота системной шины 800 МГц • Поддержка процессоров с тактовой частотой ядра 1.6 ГГц (2800+) и выше
Чипсет	• nVIDIA® nForce™ 3 150
Память	• 3 184-контактных разъема DDR DIMM • Поддержка DDR400/DDR333/DDR266 DIMM • Поддержка небуферизованных модулей DIMM с 64-разрядной шиной данных (в т.ч. с дополнительными 8 разрядами ECC) • Поддержка 128 Мбайт/256 Мбайт/512 Мбайт/1 Гбайт DRAM • Поддержка до 3 Гбайт DRAM
Контроллер ввода-вывода	• IT8712F
Разъемы	• 1 разъем AGP с поддержкой плат 8X/4X с интерфейсом AGP3.0 8X 533 МГц • 5 разъемов PCI 33 МГц, совместимых с PCI 2.3

продолжение на следующей странице

Встроенные контроллеры IDE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 контроллера IDE поддерживают IDE-устройства HDD/CD-ROM (IDE1, IDE2) в режимах PIO, Bus Master (Ultra DMA33/ATA66/ATA100/ATA133)
Мониторинг аппаратных средств	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль вращения вентиляторов процессора и корпуса • Контроль температуры процессора • Сигнализация при перегреве процессора • Измерение рабочих напряжений системы • Сигнализация при остановке вентиляторов процессора и корпуса • Функция выключения при перегреве
Контроллеры встроенных периферийных устройств	<ul style="list-style-type: none"> • 1 контроллер флоппи-дисков поддерживает 2 устройства емкостью 360 кбайт, 720 кбайт, 1.2 Мбайт, 1.44 Мбайт и 2.88 Мбайт • 1 параллельный порт с поддержкой режимов Normal/EPP/ECP • 2 последовательных порта (COMA & COMB) • 6 портов USB 2.0/1.1 (из них 4 на передней панели, подключаются кабелем) • 1 разъем IrDA для подключения IR/CIR-устройств • 1 аудиоразъем передней панели
Встроенный сетевой контроллер	<ul style="list-style-type: none"> • RTL 8100C • 1 порт RJ45
Встроенная звуковая подсистема	<ul style="list-style-type: none"> • Кодек Realtek ALC658 (UAJ) • Поддержка функции Jack Sensing • Линейный выход / 2 фронтальные колонки • Линейный вход / 2 тыловые колонки (программное переключение) • Микрофонный вход / центральный канал и сабвуфер (программное переключение) • Разъем SPDIF In / Out • CD In / AUX In / Игровой порт
Разъемы PS/2	<ul style="list-style-type: none"> • Разъемы PS/2 для подключения клавиатуры и мыши
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Лицензированная AWARD BIOS • Поддержка Q-Flash

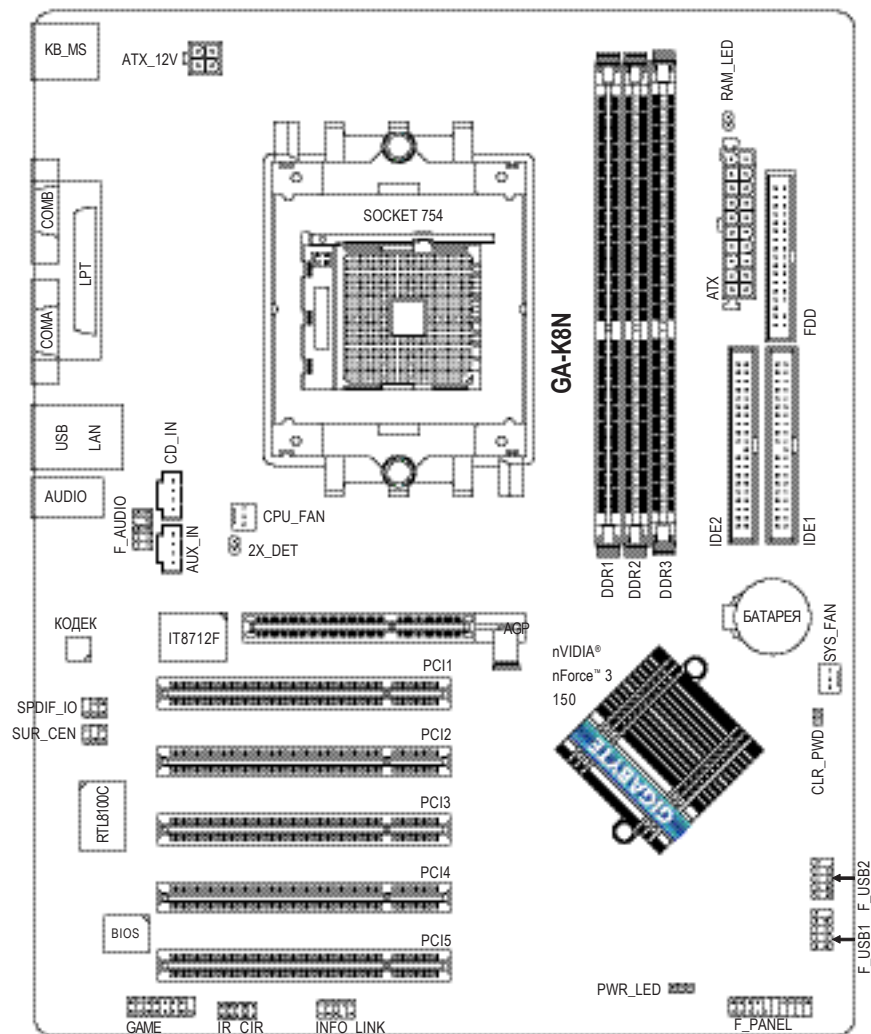
продолжение на следующей странице

Дополнительные функции	<ul style="list-style-type: none">• Включение с клавиатуры PS/2 с вводом пароля• Включение по сигналу мыши PS/2• Пробуждение по сигналу внешнего модема• Режим ожидания STR (Suspend-To-RAM)• Пробуждение по событию PME• Восстановление после отключения питания• Самовосстанавливающийся предохранитель для защиты клавиатуры от перегрузки по току• Пробуждение из состояния S3 по сигналу клавиатуры и мыши USB• Функция выключения при перегреве• Поддержка Easy Tune 4• Поддержка @BIOS
Разгон	<ul style="list-style-type: none">• Повышение напряжений питания CPU/DDR/AGP/Vcc_12HT в BIOS• Увеличение тактовой частоты CPU/DDR/AGP в BIOS

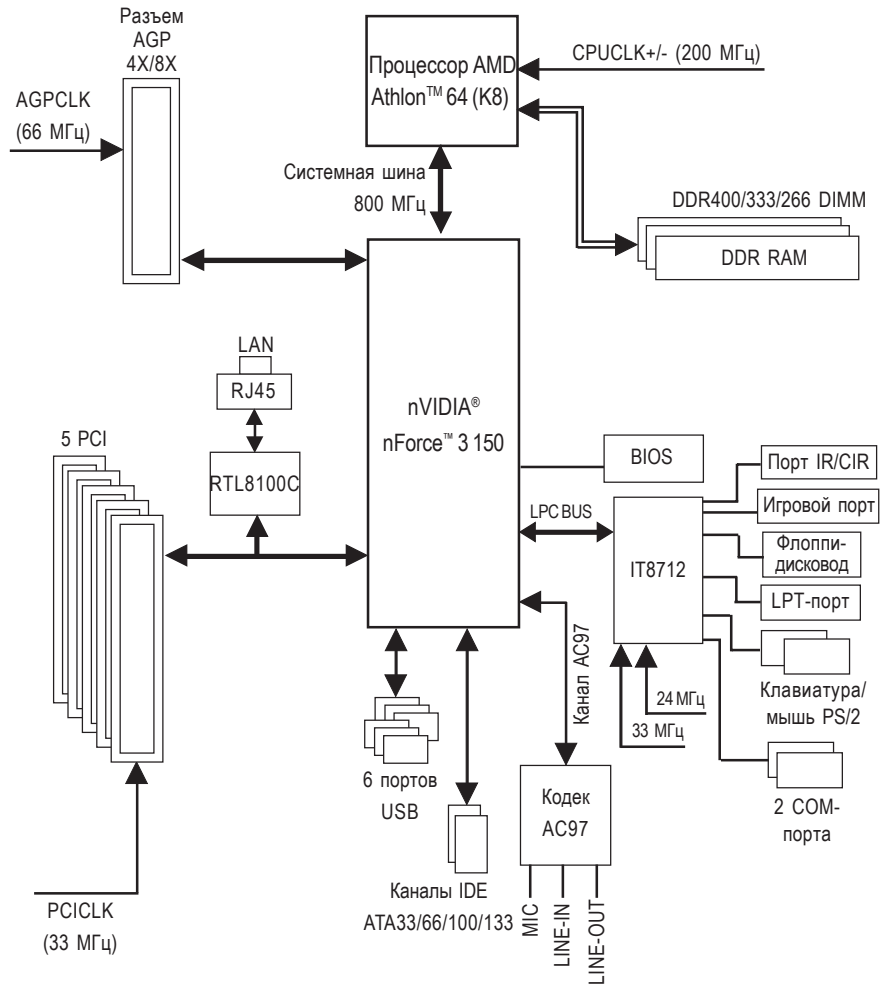


Устанавливайте частоту процессора в точном соответствии с паспортным значением. Не рекомендуется превышать паспортную частоту процессора, поскольку повышенные частоты не являются стандартными для процессора, чипсета и большинства периферийных устройств. Способность вашей системы нормально работать на повышенных частотах зависит от конфигурации оборудования, в том числе процессора, чипсета, памяти, плат расширения и т.д.

1-3 Расположение компонентов на системной плате GA-K8N



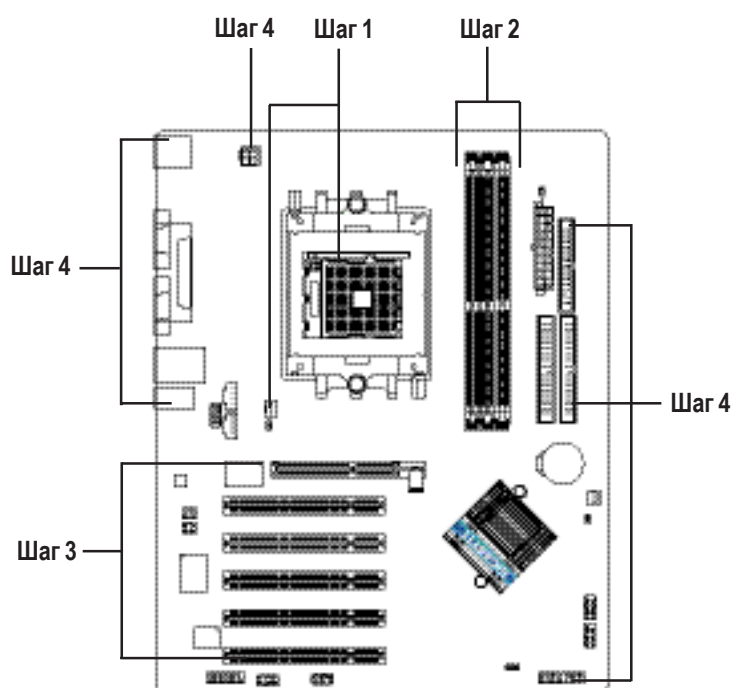
1-4 Блок-схема для GA-K8N



Глава 2 Сборка компьютера

Сборка компьютера выполняется в следующем порядке:

- Шаг 1 - Установка процессора и теплоотвода процессора
- Шаг 2 - Установка модулей памяти
- Шаг 3 - Установка плат расширения
- Шаг 4 - Подключение шлейфов, проводов от корпуса и питания



Поздравляем! Сборка компьютера закончена.

Включите питание компьютера или подключите провод питания к розетке. Теперь следует настроить BIOS и установить программное обеспечение.

Шаг 1: Установка процессора и теплоотвода

При установке процессора и теплоотвода необходимо знать следующее:



1. При работе без пассивного и/или активного теплоотвода процессор может перегреться и необратимо выйти из строя.
2. Не прикладывайте усилия при установке процессора в разъем.
3. Для улучшения теплопроводности между процессором и радиатором рекомендуем использовать термопасту.
4. Заранее убедитесь, что ваш процессор поддерживается системной платой.
5. Если не совместить 1-й контакт разъема и срезанный угол процессора, установка будет неправильной. Соблюдайте правильную ориентацию процессора. Используйте теплоотводы, рекомендованные компанией AMD.

1.1 Установка процессора и теплоотвода выполняется в следующем порядке:

Шаг 1-1. Установка процессора

Шаг 1-2. Нанесение термопасты

Шаг 1-3. Установка теплоотвода

Шаг 1-4. Подключение питания вентилятора теплоотвода

Подробное описание шагов по установке приведено ниже.

Шаг 1-1. Прежде всего проверьте, не погнуты ли контакты процессора. Поднимите рычаг крепления процессора (см. рис.1 и 2) перпендикулярно плоскости системной платы. Найдите первый контакт разъема и срезанный (медный) угол процессора. Совместите первый контакт разъема и срезанный угол процессора, как показано на рис. 3, аккуратно вставьте процессор в разъем, не прикладывая к нему большого усилия, и опустите рычаг крепления процессора.

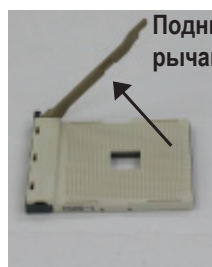


Рис.1. До угла в 65 градусов рычаг может подниматься с усилием, после этого продолжайте поднимать его до угла в 90 градусов, пока не услышите щелчок.

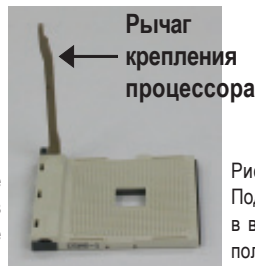


Рис. 2. Поднимите рычаг в вертикальное положение.

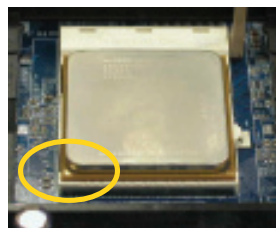


Рис.3. Найдите первые контакты разъема и процессора. Осторожно нажмите на центральную часть процессора и опустите рычаг крепления в крайнее нижнее положение.

Шаг 1-2. Установив процессор в разъем, перед установкой теплоотвода нанесите на поверхность процессора термопасту (см. рис.4). Компания AMD рекомендует использовать термопасту с высокой теплопроводностью (например, марки Shin-Etsu типов G751 и G749 или пасту другой марки со сходными характеристиками), а не материал с изменением фазового состояния, обладающий большой склеивающей способностью.

В этом случае при снятии теплоотвода можно случайно вынуть процессор из разъема при опущенном рычаге крепления и повредить контакты процессора или разъема.

** Для увеличения теплопроводности между процессором и радиатором рекомендуем использовать термопленку. (При использовании термопасты из-за ее высыхания радиатор может прилипнуть к процессору. При попытке снять радиатор можно повредить процессор. Во избежание этого рекомендуем либо использовать термопленку вместо термопасты, либо соблюдать крайнюю осторожность при снятии вентилятора.)

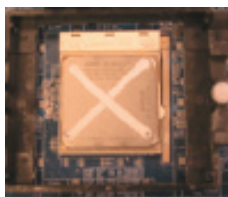


Рис.4. Нанесение термопасты на поверхность процессора.

Шаг 1-3. После нанесения термопасты на поверхность процессора следует установить теплоотвод. Совместите скобу крепления теплоотвода с выступами процессорного разъема и установите теплоотвод, как показано на рис. 5, 6.

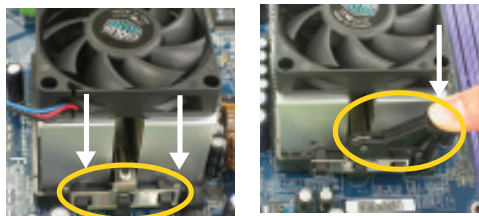


Рис. 5, 6. Совмещение теплоотвода с выступами процессорного разъема.

Шаг 1-4. Присоедините провод питания вентилятора к разъему на системной плате (см. рис. 7).

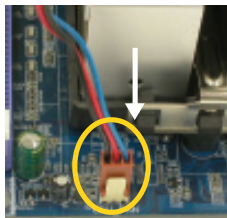


Рис. 7. Подключение питания вентилятора.

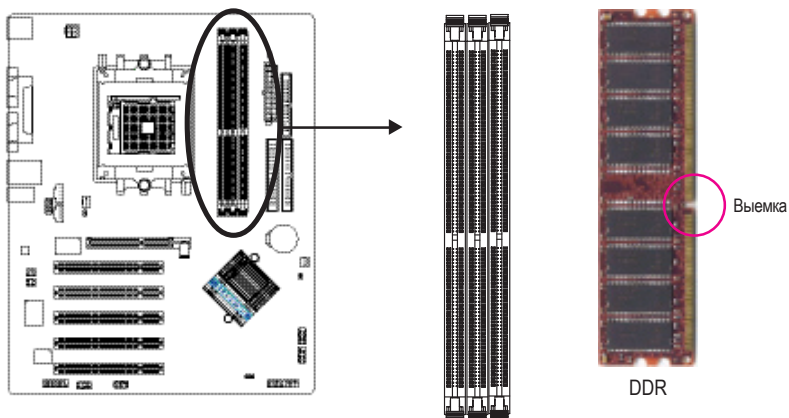
Шаг 2: Установка модулей памяти



При установке модулей памяти необходимо знать следующее:

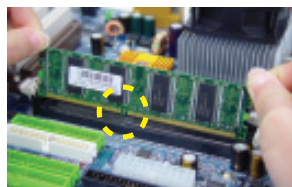
1. Не устанавливайте и не удаляйте модули памяти при горящем индикаторе DIMM LED.
2. Обратите внимание, что модуль можно вставить в разъем только в одном положении, определяемом выемкой. Неправильно установленный модуль работать не будет. При установке следите за ориентацией модуля памяти.

На системной плате имеются 3 разъема для модулей памяти DIMM. BIOS автоматически определяет тип и размер модуля памяти. Для установки модуля памяти вставьте его вертикально в разъем. Модуль DIMM имеет выемку, благодаря которой он может быть установлен лишь в одном положении. В разных разъемах могут быть установлены модули разного объема.



Возможные конфигурации модулей памяти:

Конфигурация модуля	Объем модуля	Примечания
64 Мбит (2Мx8-битx4 банка)	64 Мбайт	
64 Мбит (1Мx16-битx4 банка)	32 Мбайт	
128 Мбит (4Мx8-битx4 банка)	128 Мбайт	
128 Мбит (2Мx16-битx4 банка)	64 Мбайт	
256 Мбит (8Мx8-битx4 банка)	256 Мбайт	
256 Мбит (4Мx16-битx4 банка)	128 Мбайт	
512 Мбит (16Мx8-битx4 банка)	512 Мбайт	
512 Мбит (8Мx16-битx4 банка)	256 Мбайт	
1 Гбит (32Мx8-битx4 банка)	1 Гбайт	
1 Гбит (16Мx16-битx4 банка)	512 Мбайт	



1. В модуле памяти есть выемка, которая не позволит установить модуль неправильно.



2. Вставьте модуль памяти DIMM в разъем вертикально. Затем надавите, чтобы он вошел в разъем до упора.



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

О памяти DDR

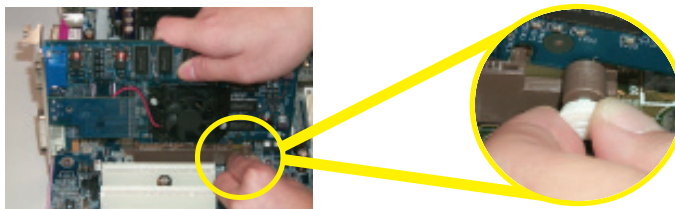
Память DDR (память с двойной скоростью передачи данных), производство которой было начато на основе имеющейся инфраструктуры производства SDRAM - высокопроизводительное и экономически эффективное решение для поставщиков памяти, производителей компьютеров и системных интеграторов.

Технология DDR представляет собой эволюционное развитие технологии SDRAM, но благодаря вдвое большей пропускной способности значительно увеличивает общее быстродействие системы. Благодаря пиковой пропускной способности 3.2 Гбайт/с для модулей DDR400 и наличию полного спектра продукции DDR400/333/266/200, память DDR позволяет производителям создавать быстродействующие подсистемы памяти с малой задержкой, одинаково хорошо подходящие для серверов, рабочих станций и настольных компьютеров всех ценовых категорий.

Шаг 3: Установка плат расширения

Шаг 3-1: Установка платы AGP

1. Перед установкой платы расширения прочтите инструкцию.
2. Снимите крышку корпуса компьютера, выверните соответствующие винты и удалите заглушку разъёма.
3. Плотно вставьте плату расширения в разъем 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.



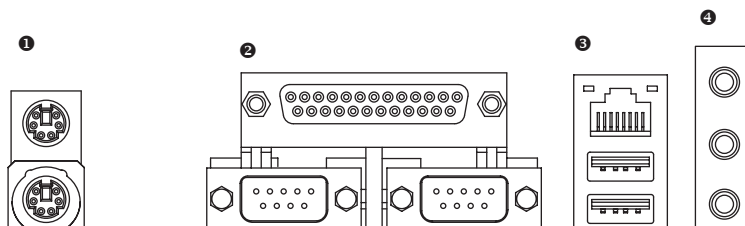
При установке и извлечении видеоплаты AGP аккуратно оттяните белый фиксатор на конце разъема. Вставьте видеоплату в разъем системной платы до упора, а затем установите белый фиксатор на место, закрепив плату.



При установке платы AGP 2X (3.3 В) загорается индикатор 2X_DET, сигнализирующий, что данная плата не поддерживается чипсетом и компьютер не сможет нормально загрузиться.

Шаг 4: Подключение шлейфов, проводов и питания

Шаг 4-1: Расположение разъемов на задней панели



1 Разъемы клавиатуры PS/2 и мыши PS/2

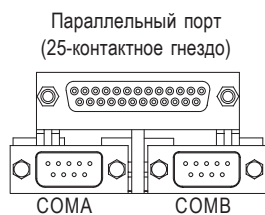


Разъем мыши PS/2
(6-контактное гнездо)

Разъем клавиатуры PS/2
(6-контактное гнездо)

➤ Эти разъемы используются для подключения стандартных клавиатуры PS/2 и мыши PS/2.

2 Параллельный порт и последовательные порты (COMA / COMB)

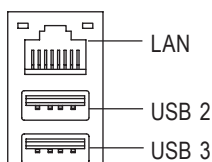


Параллельный порт
(25-контактное гнездо)

Последовательные порты
(9-контактные штекеры)

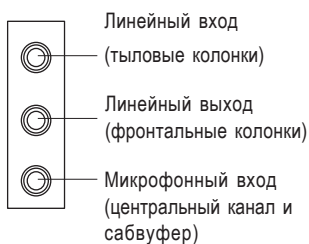
➤ Системная плата имеет 2 стандартных COM-порта и 1 параллельный порт. К параллельному порту можно подключить, например, принтер, а к COM-порту - мышь, модем и т.п.

3 Разъемы USB/LAN



- Перед подключением устройства (клавиатуры, мыши, сканера, ZIP-дисковода, 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.

4 Аудиоразъемы



- После установки драйвера встроенного аудиоконтроллера к линейному выходу можно подключать колонки, а к микрофонному входу - микрофон. К линейному входу можно подключать, например, выход CD-ROM или переносного аудиоплеера.

Примечание:

Режимы 2/4/6-канального звука включаются и отключаются программно.

При использовании 6-канального звука возможны два варианта подключения.

Вариант 1:

Подключите фронтальные колонки к разъему линейного выхода (Line Out).

Подключите тыловые колонки к разъему линейного входа (Line In).

Подключите центральный канал и сабвуфер к микрофонному разъёму (Mic In).

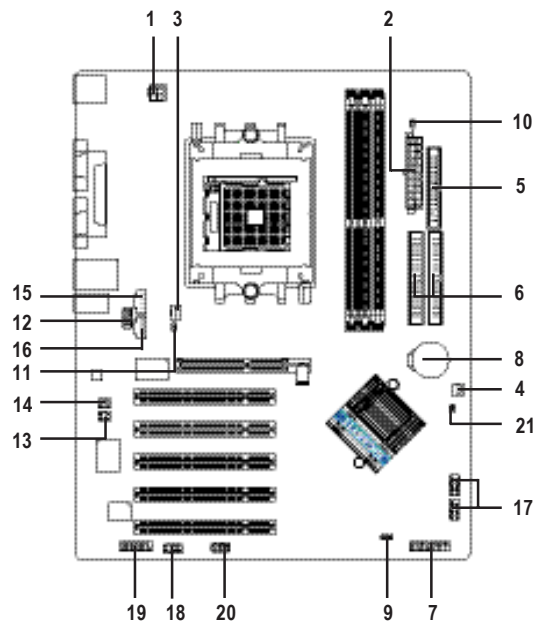
Вариант 2:

Приобретите у ближайшего дилера дополнительный кабель SUR_CEN и следуйте инструкциям на стр. 28.



Подробная информация о подключении и настройке системы 2-/4-/6-канального звука приведена на стр. 65.

Шаг 4-2: Описание разъемов на системной плате

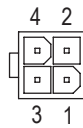
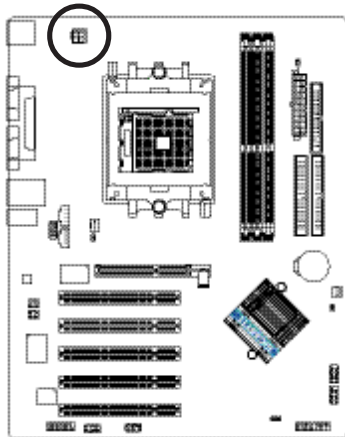


1) ATX_12V	12) F_AUDIO
2) ATX (Power Connector)	13) SUR_GEN
3) CPU_FAN	14) SPDIF_IO
4) SYS_FAN	15) CD_IN
5) FDD	16) AUX_IN
6) IDE1 / IDE2	17) F_USB1 / F_USB2
7) F_PANEL	18) IR_CIR
8) BAT	19) GAME
9) PWR_LED	20) INFO_LINK
10) RAM_LED	21) CLR_PWD
11) 2X_DET	

1) ATX_12V (Разъем питания +12 В)

Разъем ATX_12V предназначен для подачи питания на процессор (Vcore).

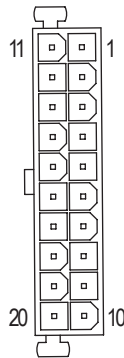
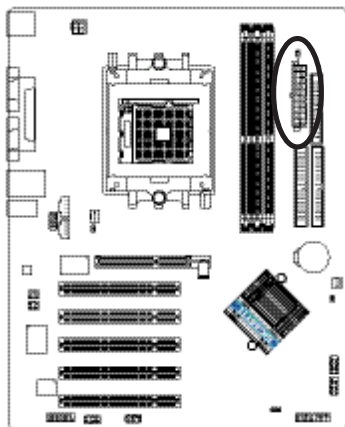
Если этот разъем не подключен, компьютер не сможет загрузиться.



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

2) ATX (Разъем питания ATX)

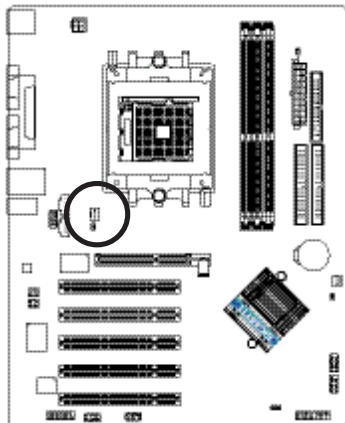
Подключайте провод питания к блоку питания только после подключения всех проводов и устройств к системной плате.



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.+5V)
10	+12V
11	3.3V
12	-12V
13	GND
14	PS_ON (прогр.перекл.)
15	GND
16	GND
17	GND
18	-5V
19	VCC
20	VCC

3) CPU_FAN (Разъем вентилятора процессора)

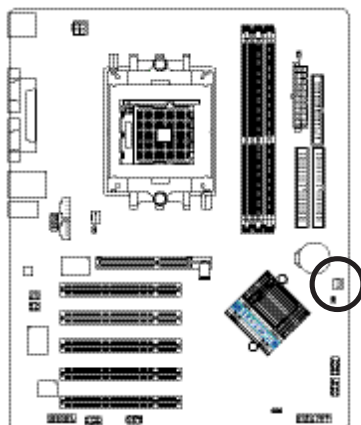
Помните, что для предотвращения перегрева или повреждения процессора необходимо правильно установить теплоотвод. Разъем для подключения вентилятора теплоотвода процессора рассчитан на ток до 600 мА.



Контакт	Назначение
1	GND
2	+12V
3	Sense

4) SYS_FAN (Разъем вентилятора корпуса)

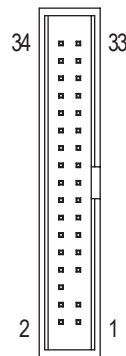
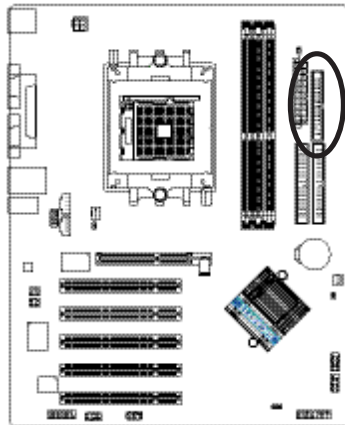
Данный разъем позволяет подключить дополнительный вентилятор охлаждения, установленный в корпусе компьютера.



Контакт	Назначение
1	GND
2	+12V
3	Sense

5) FDD (Разъем флоппи-дисковода)

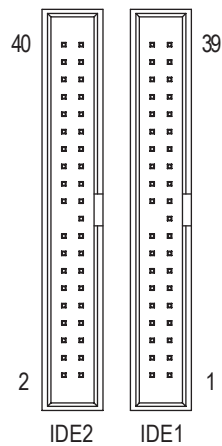
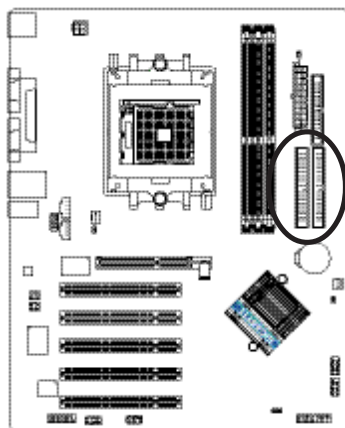
Разъем предназначен для подключения шлейфа флоппи-дисковода. Контроллер поддерживает флоппи-дисководы емкостью 360 кбайт, 720 кбайт, 1.2 Мбайт, 1.44 Мбайт и 2.88 Мбайт. Помеченный красным цветом провод шлейфа должен быть обращен к первому контакту (Pin1).



6) IDE1 / IDE2 (Разъемы IDE1 / IDE2)

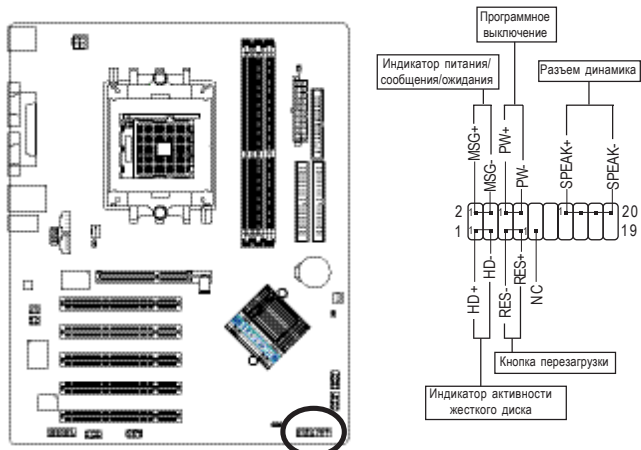
Важное замечание:

Подключайте системный жёсткий диск к IDE1, а CD-ROM - к IDE2. Помеченный красным цветом провод шлейфа должен быть обращен к первому контакту (Pin1).



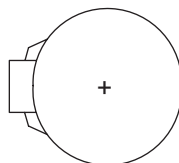
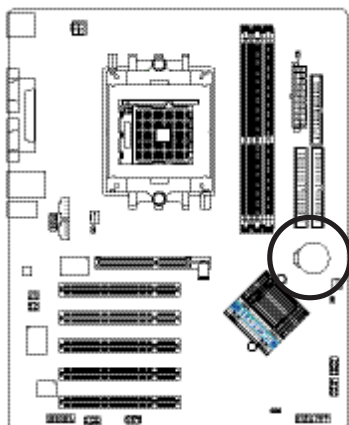
7) F_PANEL (2x10-контактный разъем)

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



HD (Индикатор активности жесткого диска) (Синий)	Контакт 1: Анод светодиода (+) Контакт 2: Катод светодиода (-)
SPK (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 переключение) (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

8) BATTERY (Батарея)



ВНИМАНИЕ!

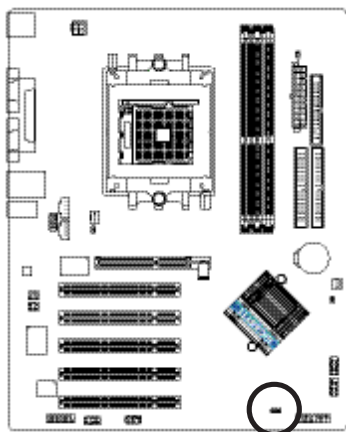
- ❖ При неправильной установке батареи есть опасность её взрыва.
- ❖ Заменяйте батарею только на такую же или аналогичную, рекомендованную производителем.
- ❖ Утилизируйте использованные батареи в соответствии с указаниями производителя.

Чтобы стереть данные CMOS:

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

9) PWR_LED (Индикатор питания)

К разъему PWR_LED подключается индикатор питания на корпусе системы, показывающий, включена ли система. Когда система находится в ждущем режиме (Suspend), индикатор мигает. Если используется двухцветный индикатор, при изменении режима работы компьютера он меняет цвет.

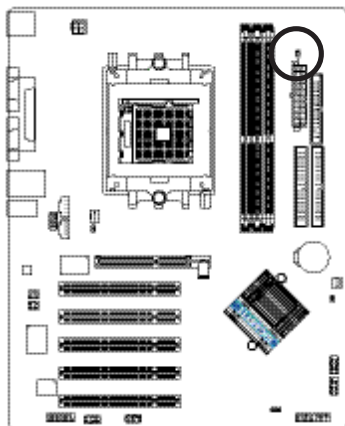


1

Контакт	Назначение
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

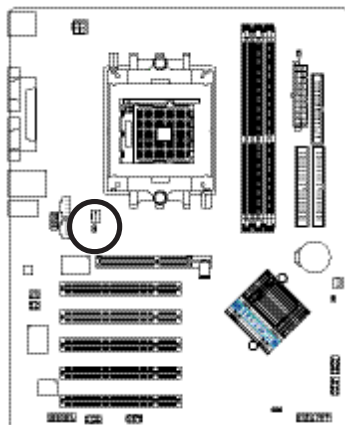
10) RAM_LED (Индикатор RAM LED)

Не удаляйте модули памяти при горящем индикаторе RAM LED. При этом модуль находится под напряжением и может быть поврежден в результате замыкания. Модули памяти можно извлекать из разъемов только после отключения шнура питания от розетки.



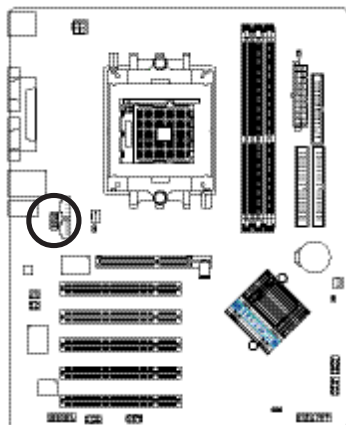
11) 2X_DET (Индикатор 2X_DET)

При установке графической платы AGP 2X (3.3 В) загорается индикатор 2X_DET, сигнализирующий, что данная плата не поддерживается чипсетом. Это означает, что система не сможет загрузиться.



12) F_AUDIO (Аудиоразъем передней панели)

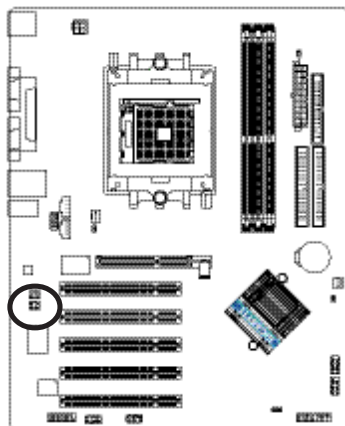
Для использования этого разъема удалите перемычки 5-6, 9-10. Корпус вашего компьютера должен иметь аудиоразъем на передней панели. Убедитесь также, что раскладка кабеля соответствует раскладке разъема на системной плате. Перед покупкой корпуса компьютера узнайте у продавца, имеет ли выбранный вами корпус аудиоразъем на передней панели. Для воспроизведения звука можно использовать также аудиоразъем на задней панели.



Контакт	Назначение
1	MIC
2	GND
3	REF
4	Power
5	Front Audio (R)
6	Rear Audio (R)
7	Не используется
8	Нет контакта
9	Front Audio (L)
10	Rear Audio (L)

13) SUR_CEN (Разъем SUR_CEN)

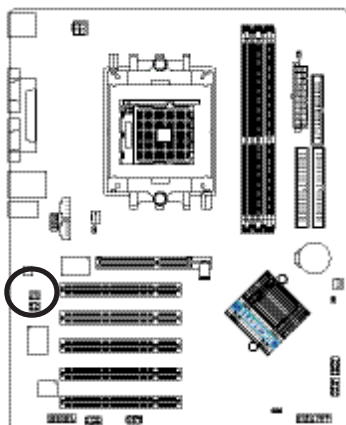
Кабель SUR_CEN не входит в комплект и приобретается дополнительно.



Контакт	Назначение
1	SUR OUTL
2	SUR OTR
3	GND
4	Нет контакта
5	CENTER_OUT
6	BASS_OUT

14) SPDIF_IO (Разъем SPDIF In / Out)

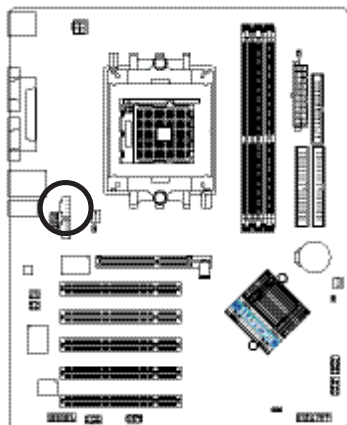
Разъем SPDIF служит для подачи цифрового аудиосигнала на внешние колонки или сжатого потока данных AC3 на внешний декодер Dolby Digital. Этот выход можно использовать, только если ваша стереосистема имеет цифровой вход. При подключении разъема соблюдайте полярность и проверяйте назначение контактов соединительного кабеля. При неправильном подключении устройство не будет работать и может выйти из строя. Кабель SPDIF не входит в комплект и приобретается дополнительно.



Контакт	Назначение
1	VCC
2	Нет контакта
3	SPDIF
4	SPDIF I
5	GND
6	GND

15) CD_IN (Линейный аудиовход для CD-ROM)

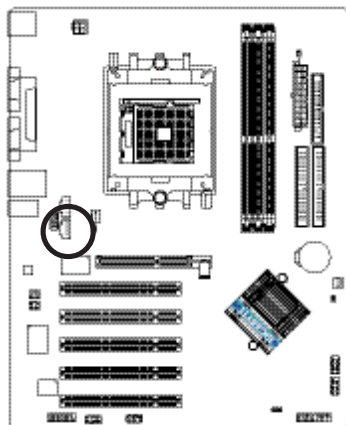
К этому разъёму подключается аудиовыход дисковод CD-ROM или DVD-ROM.



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

16) AUX_IN (Разъем AUX In)

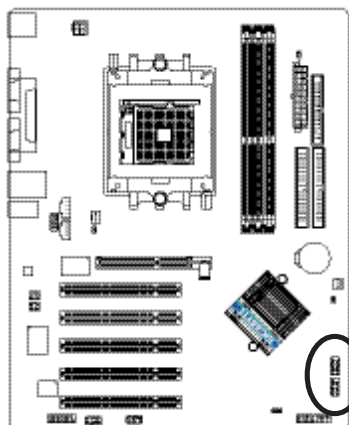
Разъем AUX_IN используется для подключения дополнительных аудиоустройств (например, выхода ТВ-тюнера PCI).



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

17) F_USB1 / F_USB2 (Разъемы USB передней панели, желтые)

При подключении разъёма 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 разъёма USB передней панели не входит в комплект и приобретается дополнительно.



F_USB2

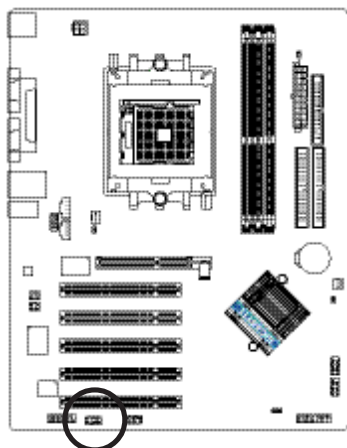


F_USB1

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

18) IR_CIR

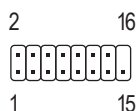
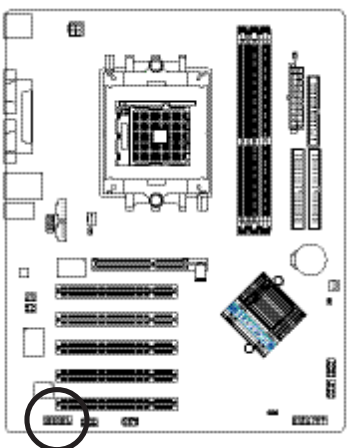
К этому разъёму можно подключить ИК-модуль, который приобретается дополнительно. Чтобы использовать только режим IR, подсоедините ИК-модуль к контактам 1 - 5. При подключении разъёма обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов соединительного кабеля. При неправильном подключении устройство не будет работать и может выйти из строя. Кабель для подключения разъёма не входит в комплект и приобретается дополнительно.



Контакт	Назначение
1	VCC
2	Не использ.
3	IRRX
4	GND
5	IRTX
6	Не использ.
7	CIRRX
8	+5VSB
9	CIRTX
10	Не использ.

19) GAME (Игровой порт)

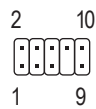
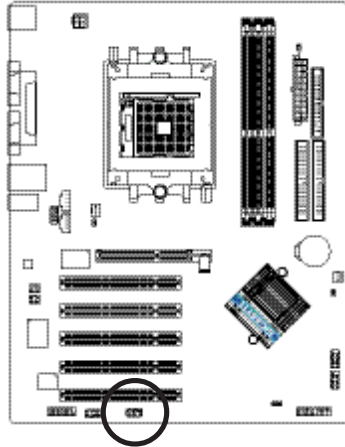
К этому разъёму можно подключить джойстик, MIDI-клавиатуру или аудиоустройство. При подключении разъёма проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Кабель для подключения разъёма не входит в комплект и приобретается дополнительно.



Контакт	Назначение
1	VCC
2	GRX1_R
3	GND
4	GPSA2
5	VCC
6	GPX2_R
7	GPY2_R
8	MSI_R
9	GPSA1
10	GND
11	GPY1_R
12	VCC
13	GPSB1
14	MSO_R
15	GPSB2
16	Нет контакта

20) INFO_LINK (Разъем INFO_LINK)

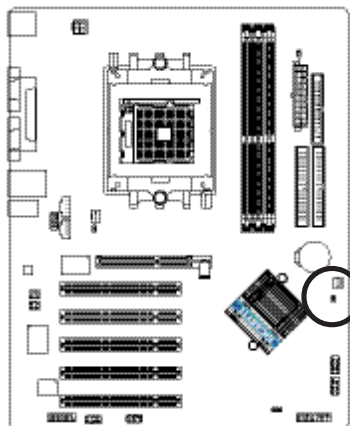
Разъем позволяет подключать внешние устройства управления с интерфейсом SMB. При подключении разъёма проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Кабель для подключения разъёма не входит в комплект и приобретается дополнительно.





Контакт	Назначение
1	SMBCLK
2	VCC
3	SMBDATA
4	GPIO
5	GND
6	GND
7	Нет контакта
8	Не использ.
9	+12V
10	+12V

21) CLR_PWD (Перемычка для сброса пароля)

При размыкании этой перемычки стирается установленный пароль BIOS. Пока перемычка замкнута, пароль сохраняется.



-  Разомкнуто: Сброс пароля
- 1
-  Замкнуто: Нормальный режим
- 1