

GA-M68MT-D3

GA-M68MT-S2P

Системная плата для процессоров семейства
AMD Phenom™ II/ AMD Athlon™ II (разъем AM3)

Руководство пользователя

Версия 2301

Содержание

Глава 1	Инсталляция аппаратного обеспечения	3
1-1	Меры предосторожности	3
1-2	Спецификация	4
1-3	Установка ЦП и системы охлаждения	7
1-3-1	Установка центрального процессора	7
1-3-2	Установка системы охлаждения	9
1-4	Инсталляция системной памяти	10
1-4-1	Двухканальный режим работы ОЗУ (Конфигуратор)	10
1-4-2	Установка модулей ОЗУ	11
1-5	Установка плат расширения	12
1-6	Интерфейсные разъемы на задней панели	13
1-7	Внутренние интерфейсные разъемы	15

* Подробную информацию о продукте можно получить, загрузив полную версию Руководства пользователя (на английском языке), размещенную на сайте GIGABYTE.











Глава 1 Инсталляция аппаратного обеспечения






1-1 Меры предосторожности





Системная плата содержит микросхемы и электронные компоненты, которые могут выйти из строя в результате воздействия электростатического заряда. Перед тем как приступить к сборке системы, внимательно изучите Руководство пользователя и придерживайтесь указанной последовательности процедур:

- Не удаляйте и не нарушайте целостность наклеек с серийным номером изделия и гарантийными обязательствами продавца. При каждом обращении в сервисный центр по вопросам обмена или ремонта платы с помощью этих наклеек будет произведена идентификация изделия.
- Перед тем как приступить к инсталляции аппаратного обеспечения, полностью обесточьте ПК, отсоединив силовой кабель блока питания.
- Будьте предельно аккуратны устанавливая в систему компоненты. По завершении всех работ убедитесь в надлежащем контакте соответствующих групп разъемов.
- Обращаясь с системной платой, не касайтесь металлических проводников и контактных групп.
- Операции по установке в корпус ПК системной платы, процессора и модулей ОЗУ крайне желательно выполнять, предварительно надев на руку антиэлектростатический браслет. Если в вашем распоряжении нет браслета, очень важно, чтобы в процессе монтажа компонентов руки оставались сухими.
- Прежде чем приступить к монтажу компонентов, разместите системную плату на твердой, плоской поверхности, защищенной антистатическим покрытием (в качестве изолятора для этих целей вполне подойдет специальный пластиковый пакет, в который упакована плата).
- Перед тем как отключить силовой кабель питания, убедитесь в том, что блок питания отключен.
- Перед включением питания, убедитесь в том, что рабочее напряжение блока питания соответствует отраслевому стандарту вашего региона (в частности, для России напряжение в домашней сети составляет 220В).
- По завершении процедуры монтажа, непосредственно перед эксплуатацией изделия, еще раз убедитесь в корректном подключении всех кабелей и надежности соединения силовых контактных групп.
- Во избежание повреждения системной платы не допускается попадание металлических крепежных изделий в разъемы и контактные группы.
- Убедитесь в отсутствии незадействованных изделий крепежа и прочих посторонних металлических предметов на поверхности системной платы.
- Не устанавливайте системный блок ПК на неровной поверхности.
- Не размещайте системный блок в зоне источника высоких температур (электронагреватели, прямые солнечные лучи и пр.)
- Необходимо помнить, что включение ПК во время сборки может привести к повреждению компонентов и причинить ущерб здоровью пользователя.
- Если у вас возникли сомнения относительно порядка выполнения процедур монтажа или иные проблемы, связанные с конкретным продуктом, пожалуйста, обратитесь за консультацией к специалисту.

1-2 Спецификация

 Процессор	<ul style="list-style-type: none">♦ Поддержка процессоров семейства AMD Phenom™ II/ AMD Athlon™ II (разъем AM3) (Полная информация о моделях ЦП, совместимых с системной платой, размещена на сайте GIGABYTE.)
 Шина Hyper Transport	<ul style="list-style-type: none">♦ Пропускная способность 2000 МТранзакций/с
 Чипсет	<ul style="list-style-type: none">♦ Набор микросхем NVIDIA® GeForce 7025/nForce 630a
 ОЗУ	<ul style="list-style-type: none">♦ 2 DIMM-разъема для установки 1,5-В модулей ОЗУ DDR3 SDRAM объемом до 8 Гбайт (Примечание 1)♦ Двухканальная архитектура памяти♦ Совместимость с модулями ОЗУ DDR3 1666 (О.С.) 1066/800 МГц (Полная информация о модулях ОЗУ, совместимых с системной платой, размещена на сайте GIGABYTE.)
 Встроенная графика	<ul style="list-style-type: none">♦ Интегрирована в чипсет:<ul style="list-style-type: none">- 1 разъем D-Sub
 Аудиоподсистема	<ul style="list-style-type: none">♦ Кодек Realtek ALC888B♦ Формат представления аудиосигнала: High Definition Audio♦ Количество аудиоканалов 2/4/5.1/7.1 (Примечание 2)♦ Выход цифрового S/PDIF-интерфейса♦ Вход цифрового S/PDIF-интерфейса♦ Разъем для входного аудиосигнала CD In
 Сетевой контроллер	<ul style="list-style-type: none">♦ Контроллер Realtek RTL8211CL (10/100/1000 Мбит)
 Разъемы для плат расширения	<ul style="list-style-type: none">♦ 1 разъем PCI Express x16, режим работы x16♦ 1 разъем PCI Express x1♦ 2 разъема PCI
 Интерфейсы дисковой подсистемы	<ul style="list-style-type: none">♦ Контроллер чипсета:<ul style="list-style-type: none">- 1 IDE-разъем для подключения до 2 IDE-устройств ATA-133/100/66/33- 4 SATA-разъема для подключения до 4 SATA-устройств (пропускная способность до 3 Гбит/с)- Поддержка дисковых массивов уровней SATA RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5 и JBOD♦ Контроллер iTE IT8720:<ul style="list-style-type: none">- 1 разъем для подключения флоппи-дисковода
 USB-интерфейс	<ul style="list-style-type: none">♦ Контроллер в составе чипсета:<ul style="list-style-type: none">- До 8 USB 2.0/1.1 портов: (4 порта на задней панели, 4 порта на выносной планке; подключаются к соответствующим разъемам на системной плате)

	Разъемы на системной плате	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 24-контактный ATX-разъем питания ◆ 1 4-контактный разъем питания ATX 12B ◆ 1 Разъем для флоппи-дисков ◆ 1 IDE-разъем ◆ 4 SATA-разъема (пропускная способность устройств до 3 Гбит/с) ◆ 1 Разъем для вентилятора ЦП (CPU fan) ◆ 1 Разъем для системного вентилятора (System fan) ◆ 1 Группа контактов фронтальной панели ◆ 1 Разъем фронтальной аудиопанели ◆ 1 Разъем CD In ◆ 1 Разъем "Вход" цифрового S/PDIF-интерфейса ◆ 2 Разъема интерфейса USB 2.0/1.1 ◆ 1 Переключатель для очистки содержимого CMOS
	Разъемы на задней панели	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 Разъем PS/2 для подключения клавиатуры ◆ 1 Разъем PS/2 для подключения мыши ◆ 1 Разъем D-Sub port ◆ 1 Параллельный порт ◆ 1 Последовательный COM порт ◆ 4 разъема USB 2.0/1.1 ◆ 1 Сетевая розетка RJ-45 ◆ 3 аналоговых разъема аудиоподсистемы (Линейный вход/Линейный выход/Микрофон)
	Микросхема I/O-контроллера	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Контроллер iTE IT8720
	Аппаратный мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Контроль напряжения питания системы ◆ Контроль температуры ЦП/Системы ◆ Автоопределение скорости вращения группы вентиляторов ЦП/Система/Блок питания ◆ Встроенная защита ЦП от перегрева ◆ Уведомление о выходе из строя группы вентиляторов ЦП/Система/Блок питания ◆ Регулировка скорости вращения вентиляторов ЦП/Система <small>(Примечание 3)</small>
	Микросхема BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Две 8-Мбит микросхемы флэш-памяти ◆ Лицензионный AWARD BIOS ◆ Поддержка технологии DualBIOS™ ◆ Поддержка спецификаций PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

	Фирменные технологии	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Фирменная функция @BIOS ◆ Фирменная функция Q-Flash ◆ Фирменная функция Xpress BIOS Rescue ◆ Фирменная функция Download Center ◆ Фирменная функция Xpress Install ◆ Фирменная функция Xpress Recovery2 ◆ Фирменная функция EasyTune (Примечание 4) ◆ Фирменная функция Auto Green ◆ Фирменная функция ON/OFF Charge
	ПО в комплекте поставки	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Norton Internet Security (OEM версия)
	Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Совместимость с ОС семейства Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
	Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Микро ATX; габариты изделия: 24,4 x 22,5 (см)

- (Примечание 1) 32-разрядные версии ОС семейства Windows накладывают ограничение на максимальный объем адресного пространства системной памяти (не более 4 Гбайт). В тех случаях, когда объем установленного на ПК ОЗУ равен или превышает 4 Гбайт, операционная система сможет выделить под задачи не более 4 Гбайт.
- (Примечание 2) Настраивая 7.1 каналный звук, вам необходимо использовать разъемы фронтальной панели и разрешить использование многоканального режима в аудио драйвере.
- (Примечание 3) Функция контроля скорости вращения вентилятора ЦП доступна только если вентилятор установлен.
- (Примечание 4) Доступность тех или иных функций утилиты EasyTune зависит от конкретной модели системной платы.

1-3 Установка ЦП и системы охлаждения

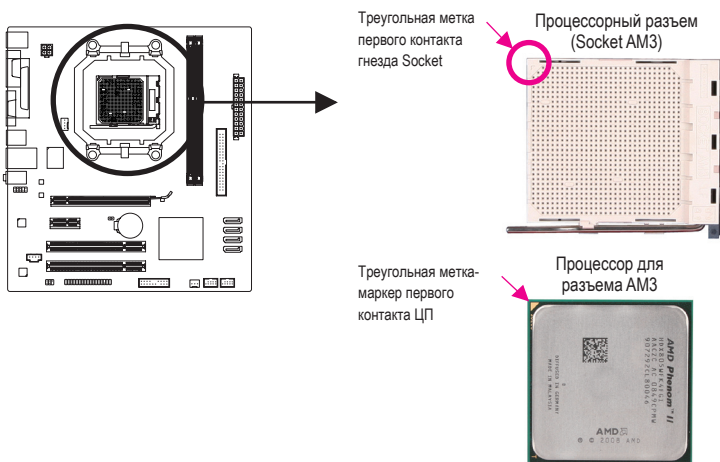


Прежде чем приступать к установке ЦП внимательно прочтите следующие рекомендации:

- Убедитесь в том, что процессор совместим с системной платой. (Перечень ЦП, совместимых с системной платой, размещен на сайте GIGABYTE.)
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки ЦП выключите ПК и отсоедините силовую кабель от блока питания.
- Осмотрите процессор со стороны контактной группы и визуально определите местонахождение первого контакта. Конструктив ЦП спроектирован таким образом, чтобы исключить возможность некорректной установки устройства в процессорный разъем (CPU Socket). Идентифицировать первый контакт поможет специальная метка на корпусе, предназначенная для ориентации ЦП перед его установкой в процессорный разъем.
- Нанесите тонкий слой термопасты на металлическую поверхность корпуса ЦП.
- Не включайте ПК, прежде чем система охлаждения ЦП не будет установлена. В противном случае, вероятен риск выхода из строя процессора в результате перегрева.
- Установите частоту ЦП согласно данным указанным в спецификации. Не рекомендуется устанавливать частоту системной шины вне рабочего диапазона, предусмотренного спецификацией. Если возникла необходимость установить повышенную частоту, пожалуйста, согласуйте все взаимосвязанные параметры, сверившись с характеристиками ключевых компонентов системы (процессор, графическая плата, модули ОЗУ, жесткий диск и др.).

1-3-1 Установка центрального процессора

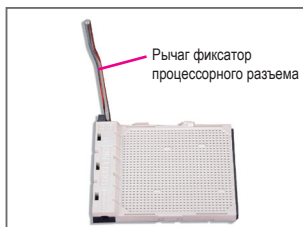
- А. Осмотрите системную плату и процессор. Найдите на процессорном разъеме и корпусе ЦП специальную треугольную метку.



В. Пошаговая инструкция по установке ЦП на системную плату.

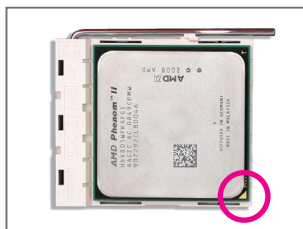


- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки ЦП выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.
- Не прилагайте чрезмерное усилие, устанавливая ЦП в гнездо. Прежде чем устанавливать процессор, сориентируйте его должным образом.



Шаг 1:

Соблюдая осторожность, отведите вверх скобу в сторону, предварительно освободив ее от фиксатора.

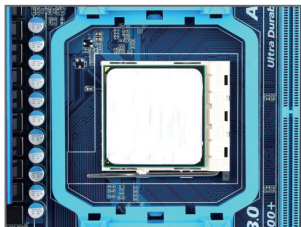


Шаг 2:

Совместите треугольную метку, обозначающую Контакт 1 на ЦП, с треугольной меткой на гнезде и установите ЦП в разъем. Убедитесь в том, что процессор полностью соприкасается с поверхностью разъема. После того как ЦП установлен, аккуратно прижмите его одним пальцем по центру, а затем опустите рычаг и зафиксируйте его в закрытом состоянии.

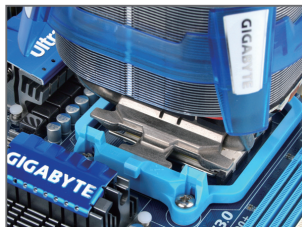
1-3-2 Установка системы охлаждения

Пошаговая инструкция по установке системы охлаждения ЦП. (Процедура установки рассматривается на примере оригинальной системы охлаждения компании GIGABYTE.)



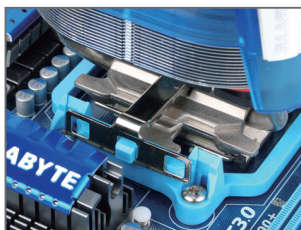
Шаг 1:

Нанесите тонкий слой термопасты на металлическую поверхность корпуса ЦП, установленного в процессорный разъем системной платы.



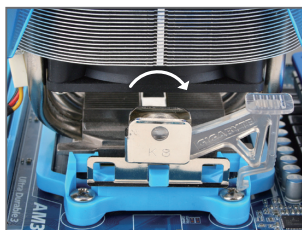
Шаг 2:

Установите систему охлаждения на процессор.



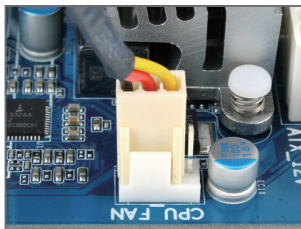
Шаг 3:

Зафиксируйте систему охлаждения ЦП с двух сторон с помощью пружинной скобы, как показано на изображении.



Шаг 4:

Для того, чтобы заблокировать пружинную скобу поверните кулачковый зажим по часовой стрелке, как показано на изображении. (Если система охлаждения отличается от оригинальной, обратитесь к Руководству по установке из комплекта поставки изделия.)



Шаг 5:

Подключите кабель питания вентилятора системы охлаждения к соответствующему разъему (CPU_FAN) на системной плате.



Во время демонтажа процессора будьте предельно аккуратны, отделяя систему охлаждения от ЦП. В ряде случаев выполнить эту процедуру очень нелегко, поскольку термопаста в зоне контакта обеспечивает плотное прилегание рабочих площадок процессора и радиатора. Имейте в виду, что неосторожные действия и неадекватное усилие могут повредить ЦП.

1-4 Инсталляция системной памяти



Прежде чем приступить к инсталляции системной памяти внимательно прочтите рекомендации:

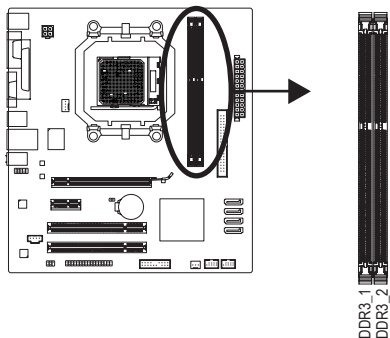
- Убедитесь в том, что подготовленные к инсталляции модули ОЗУ совместимы с системной платой. Эти рекомендации касаются марки изготовителя модулей ОЗУ, их идентичной емкости, рабочей частоты, а также производителя микросхем памяти. (Перечень модулей ОЗУ, совместимых с системной платой, размещен на сайте GIGABYTE.)
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки модулей ОЗУ выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.
- Конструктив модулей памяти спроектирован таким образом, чтобы исключить возможность некорректной установки ОЗУ в соответствующие DIMM-разъемы на системной плате. Однозначная ориентация модулей по отношению к разъему существенно упрощает процедуру монтажа. Разверните модуль таким образом, чтобы специальная выемка на печатной плате совпала с позиционным ключом DIMM-разъема.

1-4-1 Двухканальный режим работы ОЗУ (Конфигуратор)

На системной плате установлены два разъема для модулей памяти DDR3 SDRAM, которые могут работать в двухканальном режиме. После инсталляции модулей ОЗУ и старта системы BIOS автоматически определит тип и емкость памяти. Активация двухканального режима работы позволяет удвоить пропускную способность ОЗУ.

Два разъема обслуживают два канала, на один канал приходится два DDR3-разъема в следующей конфигурации:

- ▶▶ Канал 0: DDR3_1
- ▶▶ Канал 1: DDR3_2



Центральный процессор накладывает определенные ограничения на работу ОЗУ. Прежде чем приступить к выбору конфигурации для двухканального режима работы ОЗУ, внимательно прочитайте соответствующий раздел Руководства пользователя.

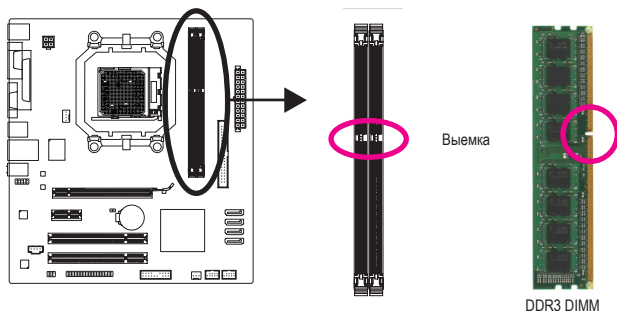
1. Двухканальный режим работы подсистемы памяти недоступен если на плате установлен всего один модуль ОЗУ DDR3.
2. Организуя двухканальный режим работы ОЗУ, настоятельно рекомендуется устанавливать модули идентичной емкости и типа одного изготовителя, с целью обеспечения максимальной производительности подсистемы памяти.

1-4-2 Установка модулей ОЗУ

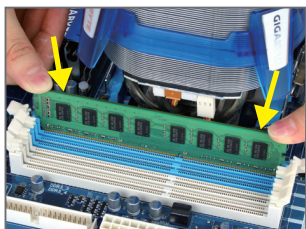


Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки модулей ОЗУ выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.

Модули ОЗУ DDR3 несовместимы с модулями DDR2 SDRAM. Перед тем как приступить к установке модулей, убедитесь в том, что подготовленная для этих целей память соответствует спецификации на модули DDR3 SDRAM.

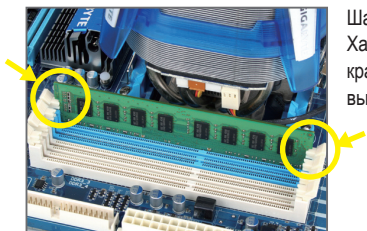


На печатной плате любого модуля ОЗУ DDR3 присутствует специальная выемка, которая облегчает процедуру установки. Приведенное далее пошаговое руководство поможет корректно установить модули в соответствующие DIMM-разъемы на системной плате.



Шаг 1:

Приведите защелки-фиксаторы расположенные по обе стороны разъема в открытое состояние. Сориентируйте модуль памяти по отношению к DIMM-разъему должным образом. Установите модуль в разъем. Слегка нажимая пальцами рук, как это показано на иллюстрации, на верхний край модуля приложите равномерное вертикальное усилие в направлении разъема до характерного щелчка.



Шаг 2:

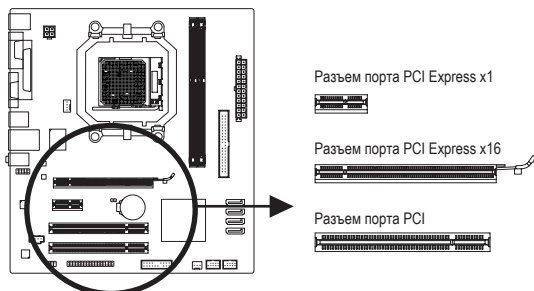
Характерный звук и фиксация и фиксация защелок в пазах по краям печатной платы модуля свидетельствуют о корректном выполнении процедуры установки модуля ОЗУ.

1-5 Установка плат расширения



Перед тем как приступить к установке плат расширения внимательно прочтите рекомендации:

- Убедитесь в том, что подготовленная к установке плата расширения совместима с системной платой. Внимательно прочитайте сопроводительную документацию, которая прилагается к плате расширения.
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки плат расширения выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.



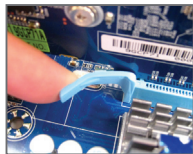
Приведенная далее пошаговая инструкция поможет корректно установить плату расширения в соответствующий разъем на системной плате.

1. Определите разъем на системной плате, который совместим с предполагаемой к установке платой расширения. Удалите заглушку на задней стенке корпуса ПК, освободив пространство для беспрепятственной установки платы расширения.
2. Выровняйте плату по отношению к разъему и приложите небольшое усилие до упора в направлении системной платы.
3. Убедитесь в том, что контактная группа платы расширения плотно соприкасается с контактами разъема (любые перекосы не допускаются).
4. Закрепите плату расширения на задней стенке корпуса ПК при помощи винта из комплекта поставки корпуса.
5. После установки всех требуемых плат расширения верните на место и закрепите боковую стенку корпуса.
6. Включите компьютер. При необходимости, вызовите BIOS Setup и активируйте параметры, которые потребуются для корректной работы плат расширения.
7. Выполните установку драйвера платы расширения для соответствующей ОС.

Пример: Установка и демонтаж графической PCI Express-платы:

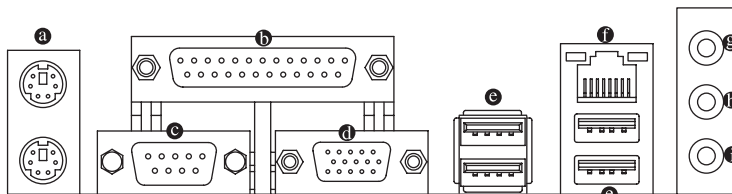


- Установка платы в разъем:
Сориентировав устройство должным образом, приложите небольшое усилие в направлении разъема до полного контакта платы расширения с PCI Express-разъемом. Убедитесь в устойчивости платы (перекосы и наклоны по отношению к PCI Express-разъему недопустимы). Закрепите плату на задней стенке корпуса с помощью винта или специальной защелки.



- Демонтаж платы:
Освободив плату от защелки, установленной на PCI Express-разъеме, двумя руками аккуратно извлеките плату расширения, как показано на изображении.

1-6 Интерфейсные разъемы на задней панели



a PS/2 разъем клавиатуры или мыши

Используйте верхний порт (зеленый) для подключения PS/2 для подключения мыши, а нижний порт (фиолетовый) для подключения PS/2 для клавиатуры.

b Параллельный порт

Используйте этот разъем для подключения таких устройств как принтер, сканер и других. Параллельный разъем также называют принтерным разъемом.

c Последовательный COM порт

Используйте этот разъем для подключения таких устройств как мышь, модем и другой периферии.

d Разъем D-Sub

Разъем D-Sub предназначен для подключения монитора средствами D-Sub интерфейса.

e Разъем USB 2.0/1.1

USB разъем поддерживает спецификацию USB 2.0/1.1 и предназначен для подключения клавиатуры, мыши, принтера, флэш-накопителей и др. периферийных устройств с USB-интерфейсом.

f Сетевая розетка RJ-45

Разъем сетевого LAN-интерфейса позволяет устанавливать соединение со скоростью до 100 Мбит/с. В таблице приведены возможные состояния LAN-Разъема, о которых информируют два светодиодных индикатора на розетке.

Индикатор LAN-соединения/Скорость
Индикатор активности LAN-порта



Порт LAN-интерфейса

Индикатор LAN-соединения/Скорость:

Состояние	Скорость
Оранжевый	1 Гбит/с
Зеленый	100 Мбит/с
Выключен	10 Мбит/с

Индикатор активности LAN-порта:

Активность индикатора	Скорость
Мигает	Осуществляется прием и передача данных
Выключен	Прием и передача данных отсутствуют

Ⓢ **Разъем "Линейный вход" (mini-Jack голубого цвета)**

Один из основных разъемов аудиоподсистемы. Этот разъем предназначен для ввода сигнала от различных аудиоустройств (например, внешний оптический накопитель, MP3-плеер, портативный медиаплеер, и др.).

Ⓣ **Разъем "Линейный выход" (mini-Jack зеленого цвета)**

Один из основных разъемов аудиоподсистемы. Этот разъем предназначен для вывода аудиосигнала на стереоколонки или наушники. Этот разъем также используется для подключения фронтальных колонок акустической системы в конфигурации 4/5.1.

Ⓤ **Разъем "Микрофонный вход" (mini-Jack розового цвета)**

Один из основных разъемов аудиоподсистемы. В конфигурации по умолчанию к этому разъему подключается микрофон.

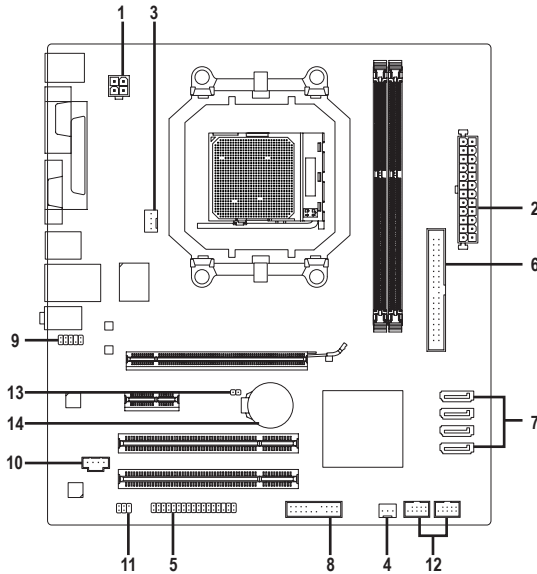


Настраивая 7.1 каналный звук, вам необходимо использовать разъемы фронтальной панели и разрешить применение многоканального режима в аудио драйвере. Чтобы уточнить конкретную конфигурацию, ознакомьтесь с инструкцией по инсталляции многоканальной аудиоподсистемы (Глава 5, "Конфигурирование 2/4/5.1/7.1-канальной аудиоподсистемы").



- Прежде чем удалять кабель подключенный к разъему на задней панели корпуса ПК, сначала отключите кабель от подключенного устройства, а затем от системной платы.
- Отсоединять кабель из разъема следует аккуратно в направлении перпендикулярном задней стенке корпуса ПК (не раскачивая и не изгибая).

1-7 Внутренние интерфейсные разъемы



1) ATX_12V	8) F_PANEL
2) ATX	9) F_AUDIO
3) CPU_FAN	10) CD_IN
4) SYS_FAN	11) SPDIF_IO
5) FDD	12) F_USB1/F_USB2
6) IDE	14) CLR_CMOS
7) SATA2_0/1/2/3	15) BAT



До подключения внешних устройств внимательно прочитайте следующую инструкцию:

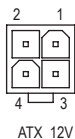
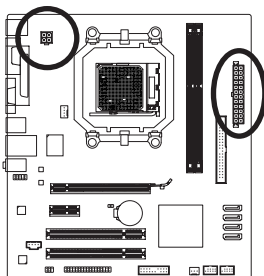
- До подключения устройства, убедитесь в том, что контактная группа разъема его интерфейса совместима с соответствующим разъемом на системной плате.
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала процедуры инсталляции нового устройства выключите ПК и отсоедините силовую кабель от блока питания.
- По завершении процедуры инсталляции устройства до включения ПК убедитесь в том, что все интерфейсные и иные кабели подключены к системной плате должным образом, после чего еще раз проверьте надежность соединений.

1/2) ATX_12V/ATX (4-контактный разъем питания 12В и 24-контактный основной ATX-разъем питания)

С помощью этого разъема блок питания ПК обеспечивает все компоненты системной платы стабильным электропитанием необходимой мощности. Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до подключения кабеля питания к разъему убедитесь в том, что блок питания выключен и все устройства установлены должным образом. Разъем питания сконструирован таким образом, чтобы полностью исключить возможность некорректного подключения к нему соответствующего кабеля блока питания. Правильно ориентируйте 24-контактный разъем блока питания и соедините его с ATX-разъемом на системной плате. Разъем ATX 12В предназначен для питания ЦП, если он не подключен к системной плате, включить компьютер не удастся.

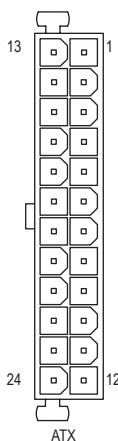


Мощность блока питания должна быть достаточной для того, чтобы обеспечить потребности всех установленных в системе компонентов, желательно с небольшим запасом (например, 500-Вт блок питания или более мощный). В противном случае работоспособность системы оказывается нестабильной или старт компьютера вовсе невозможен.



ATX_12V:

№ контакта	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	GND (контакт Земля)
3	+12В
4	+12В

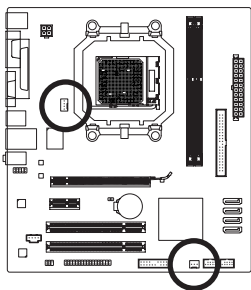


ATX:

№ контакта	Пояснения	№ контакта	Пояснения
1	3,3В	13	3,3В
2	3,3В	14	-12В
3	GND (контакт Земля)	15	GND (контакт Земля)
4	+5В	16	PS_ON (soft On/Off)
5	GND (контакт Земля)	17	GND (контакт Земля)
6	+5В	18	GND (контакт Земля)
7	GND (контакт Земля)	19	GND (контакт Земля)
8	Power Good	20	-5В
9	5VSB (сигнал stand by +5В)	21	+5В
10	+12В	22	+5В
11	+12В (только для 24-контактных ATX-разъемов)	23	+5В (только для 24-контактных ATX-разъемов)
12	3,3В (только для 24-контактных ATX-разъемов)	24	GND (контакт Земля) (только для 24-контактных ATX-разъемов)

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN (Разъемы для подключения вентиляторов)

На системной плате установлены 4-контактные разъемы (CPU_FAN), а также 3-контактный разъем (SYS_FAN) для подключения системного вентилятора. Подключая вентиляторы к этим разъемам, соблюдайте полярность (черный провод кабеля соответствует контакту "Земля"). Системная плата поддерживает возможность регулировки скорости вращения вентилятора ЦП. Для обеспечения необходимого теплорассеивания рекомендуется задействовать системный вентилятор, который выводит нагретые воздушные массы за пределы корпуса ПК.



CPU_FAN:

№ контакта	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	+12В/Контроль скорости
3	Контакт датчика
4	Контроль скорости вращения

SYS_FAN:

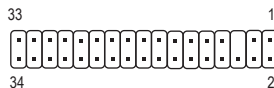
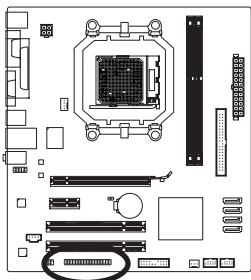
№ контакта	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	+12В
3	Контакт датчика



- Убедитесь в том, что подключенные к системе вентиляторы ЦП и чипсета обеспечивают надлежащий теплоотвод. Помните, что перегрев процессора или чипсета может вывести эти компоненты из строя или система будет работать нестабильно.
- Эти разъемы не требуют установки дополнительных перемычек. Не используйте перемычки для замыкания контактных групп FAN-разъемов.

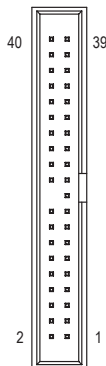
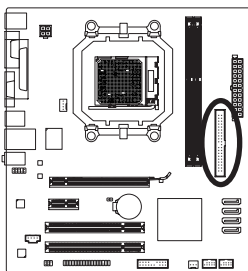
5) FDD (Разъем флоппи-дисковода)

Разъем FDD применяется для подключения флоппи-дисковода. Поддерживаются следующие типы флоппи-дисководов: 360 Кбайт, 720 Кбайт, 1,2 Мбайт, 1,44 Мбайт и 2,88 Мбайт. Перед тем как подключать устройство, найдите Контакт 1 на флоппи-дисковом кабеле и интерфейсном кабеле. Контакт 1 на интерфейсном кабеле промаркирован цветом, отличающимся от основного цвета шлейфа. По вопросам приобретения кабеля для флоппи-дисковода обращайтесь к локальному дилеру.



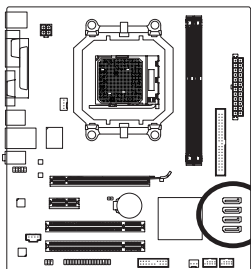
6) IDE (Разъем IDE)

Разъем IDE допускает подключение двух IDE-устройств (например, жесткий диск и оптический накопитель). Перед тем, как подключать кабель к устройству, обратитесь внимание на специальный ключ на разьеме кабеля, который поможет правильно сориентировать его по отношению к устройству. В тех случаях, когда к системе планируется подключить два IDE-устройства, необходимо определить какое из них будет ведущим (Master), а какое - ведомым (Slave). (Для получения информации о конфигурировании IDE-устройства обратитесь к инструкции из комплекта поставки накопителя.)

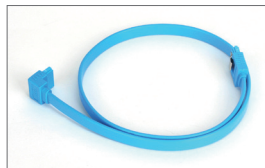


7) SATA2_0/1/2/3 (Разъемы пропускная способность SATA-интерфейса 3 Гбит/с)

Разъем SATA соответствует спецификации SATA 2.0, совместим со спецификацией SATA 1.0 (пиковая пропускная способность 3 Гбит/с и 1,5 Гбит/с соответственно). Каждый SATA-разъем на плате обеспечивает подключение одного SATA-устройства. Контроллер чипсета NVIDIA® GeForce 7025/nForce 630a предоставляет возможность организовать для дисковой подсистемы RAID-массив уровня 0, 1, 5, 10 или JBOD. Дополнительная информация о конфигурировании RAID-массива размещена в Главе 5, "Конфигурирование SATA жестких дисков".



№ контакта	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	TXP
3	TXN
4	GND (контакт Земля)
5	RXN
6	RXP
7	GND (контакт Земля)



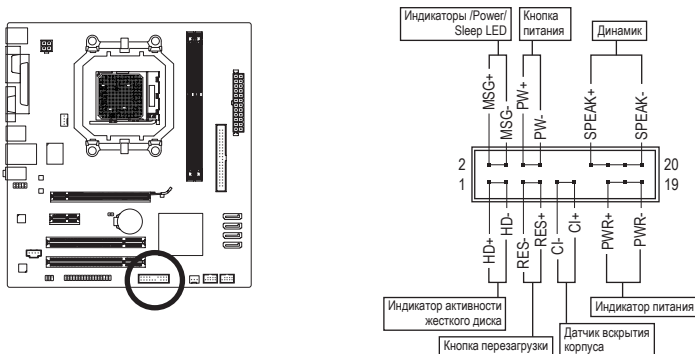
Подключите Г-образный разъем интерфейсного кабеля к жесткому SATA-диску.



- Для организации RAID-массива уровня 0 или 1 потребуется два накопителя. Если в системе установлены более двух дисков, общее их количество должно быть четным.
- Для организации RAID-массива уровня 5 потребуется минимум три накопителя, при этом общее количество жестких дисков должно быть нечетным.
- Для организации RAID-массива уровня 10 потребуется четыре накопителя, при этом общее количество жестких дисков установленных в системе должно быть четным.

8) F_PANEL (Разъем фронтальной панели)

Подключите к контактной группе F_PANEL кнопки Power switch (Питание), Reset (Перезагрузка), датчик вскрытия корпуса (Chassis intrusion), а также индикатор статуса шасси системного блока и Speaker (Динамик), соблюдая полярность согласно инструкции (см. рис.)



- **MSG/PWR** (Индикаторы /Power/Sleep LED, Желтый/Розовый):

Статус системы	Светодиодный индикатор
S0	Включен
S1	Мигает
S3/S4/S5	Выключен

Подключите индикатор статуса системы к разъему фронтальной панели. После включения системы светодиодный индикатор начнет светиться. Когда система находится в режиме S1, индикатор мигает. Светодиодный индикатор полностью отключается в те моменты, когда система переходит в режимы S3/S4 или полностью выключена (режим S5).

- **PW** (Кнопка питания, Красный):

Подключите провода системной кнопки Power к соответствующим контактам на фронтальной панели. При желании эту кнопку можно сконфигурировать на выключение ПК определенным образом (за дополнительной информацией обратитесь к Главе 2, разделы BIOS Setup и Power management Setup)

- **SPEAK** (Динамик, Оранжевый):

Подключите кабель динамика ПК к соответствующим контактам на фронтальной панели. Во время старта системы динамик оповещает пользователя об этапах загрузки с помощью специальных звуковых сигналов. Один короткий сигнал означает успешную загрузку ПК. Если на этапе прохождения процедуры POST возникают проблемы пользователь услышит характерные сигналы различной продолжительности. Дополнительная информация о сигналах динами размещена в Главе 5 "Устранение неисправностей".

- **HD** (Индикатор активности жесткого диска, Синий):

Подключите провода индикатора активности жесткого диска к соответствующим контактам на фронтальной панели. Свечение индикатора соответствует передачи данных (операция чтения/записи).

- **RES** (Кнопка перезагрузки, Зеленый):

Подключите провода системной кнопки Reset к соответствующим контактам на фронтальной панели. Нажатие кнопки Reset на передней панели корпуса ПК приводит к перезагрузке компьютера.

- **CI** (Датчик вскрытия корпуса, Серый):

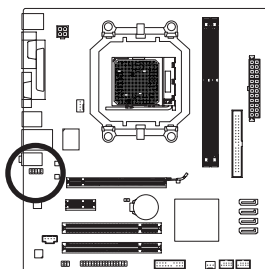
Подключите кабель датчика вскрытия корпуса к соответствующим контактам на фронтальной панели. Данная функция работает на ПК, корпус которых оснащен соответствующим датчиком.



Дизайн фронтальной панели у различных шасси (корпус ПК) может отличаться друг от друга. По умолчанию на фронтальной панели представлены группы контактов динамика, кнопок Power, Reset, индикатора активности жесткого диска и др. После подключения всех проводов еще раз проверьте полярность перед включением ПК.

9) F_AUDIO (Разъем фронтальной аудиопанели)

Группа контактов на передней панели поддерживает аудиоподсистемы класса Intel High Definition audio (HD) и AC'97, и предназначена для подключения аудиомодуля ПК. Выполняя процедуру подключения, соблюдайте полярность, следуя инструкции. Некорректное подключение компонентов влечет за собой неработоспособность аудиоподсистемы, а в отдельных случаях даже выход ее из строя.



Для фронтальной панели HD Audio:

№ контакта	Пояснения
1	MIC2_L
2	GND (контакт Земля)
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND (контакт Земля)
7	FAUDIO_JD
8	Нет контакта
9	LINE2_L
10	GND (контакт Земля)

Для фронтальной панели AC'97 Audio:

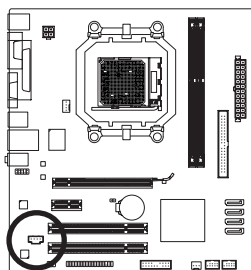
№ контакта	Пояснения
1	MIC
2	GND (контакт Земля)
3	MIC Power
4	Не используется
5	Line Out (R)
6	Не используется
7	Не используется
8	Нет контакта
9	Line Out (L)
10	Не используется



- По умолчанию фронтальная панель настроена на работу с аудиоподсистемой класса HD Audio. Для того, чтобы правильно сконфигурировать фронтальную панель для совместной работы с аудиоподсистемой AC'97 обратитесь за дополнительной информацией к Главе 5 "Конфигурирование 2/4/5.1/7.1-канальной аудиоподсистемы".
- Разъемы аудиоподсистемы представлены как на передней, так и на задней панели системного блока. Если требуется активировать режим Mute (временное отключение аудиосигнала) для задней панели, обратитесь к Главе 5 "Конфигурирование 2/4/5.1/7.1-канальной аудиоподсистемы" (только для шасси с фронтальной панелью HD Audio).
- Некоторые шасси оснащены фронтальной панелью, конфигурация которой отличается от стандартной. Для получения информации о конфигурировании аудиомодуля обратитесь к изготовителю корпуса.

10) CD_IN (Разъем CD IN)

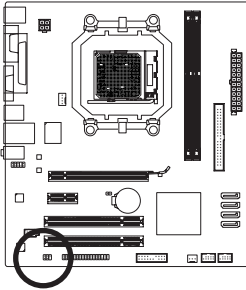
Этот разъем предназначен для вывода аудиосигнала с предусилителя оптического накопителя.



№ контакта	Пояснения
1	CD-L (Левый канал)
2	GND (контакт Земля)
3	GND (контакт Земля)
4	CD-R (Правый канал)

11) SPDIF_IO (Разъем "Вход" S/PDIF-интерфейса)

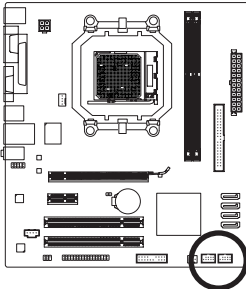
Группа контактов предназначена для подключения разъема "Вход" цифрового аудиointерфейса S/PDIF и предполагает наличие специального оптического кабеля. По вопросам приобретения оптического кабеля обратитесь к локальному дилеру.



№ контакта	Пояснения
1	Питание
2	Нет контакта
3	SPDIF
4	SPDIF
5	GND (контакт Земля)
6	GND (контакт Земля)

12) F_USB1/F_USB2 (Разъемы USB-интерфейса)

Эти разъемы удовлетворяют требованиям спецификации USB 2.0/1.1. Каждый USB-разъем на плате поддерживает подключение двух USB-портов на выносной планке. По вопросам приобретения выносных планок обратитесь к локальному дилеру.



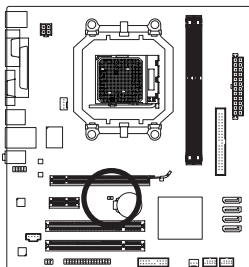
№ контакта	Пояснения
1	Питание (5В)
2	Питание (5В)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND (контакт Земля)
8	GND (контакт Земля)
9	Нет контакта
10	Не используется




- Не подключайте в USB-разъемы на системной плате 10-контактные разъемы IEEE 1394 на выносных планках
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, перед тем как установить выносную планку с USB-разъемами, выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.

13) CLR_CMOS (Перемычка Clearing CMOS)

С помощью перемычки Clearing CMOS можно очистить содержимое параметров CMOS, в частности вернуть параметры BIOS к заводским установкам по умолчанию. Для очистки содержимого CMOS замкните накоротко два контакта в течение нескольких секунд с помощью перемычки или металлического предмета, например, отвертки.



 Перемычка отсутствует: По умолчанию

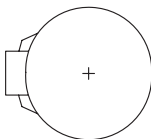
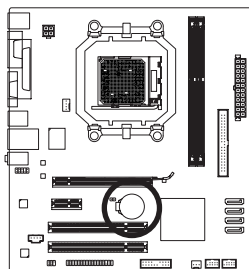
 Контакты замкнуты: Очистка содержимого CMOS



- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала процедуры очистки содержимого CMOS выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.
- По завершении процедуры очистки CMOS, перед включением ПК убедитесь в том, что перемычка удалена. Невыполнение этого требования может вывести системную плату из строя.
- После рестарта системы войдите в программу BIOS Setup и установите заводские настройки (выберите пункт **Load Optimized Defaults**) или вручную установите требуемые параметры (см. главу BIOS Setup).

14) BAT (Батарея)

Батарея предназначена для сохранения значений критичных параметров в CMOS (например, конфигурация BIOS и системное время), в те моменты, когда компьютер выключен. Замените батарею, если падение напряжения достигло критичного уровня, или значения CMOS не точны, или не могут быть сохранены.



Удалив батарею можно очистить содержимое CMOS:

1. Выключите компьютер и отсоедините силовой кабель питания.
2. Аккуратно извлеките батарею из гнезда и выдержите минутную паузу. Еще один способ очистки содержимого CMOS - накоротко замкнуть положительный (+) и отрицательный (-) контакты гнезда батареи с помощью отвертки в течение 5 с.
3. Установите батарею на прежнее место.
4. Подключите силовой кабель к блоку питания и включите ПК.



- Прежде чем выполнять операцию извлечения батареи, всегда отключайте компьютер и отсоединяйте силовой кабель питания.
- Заменяйте батарею на эквивалентную. Характеристики батареи отличные от оригинальных могут привести к разрушению корпуса элемента (микровзрыву).
- Если не удается достоверно определить тип батареи или ее самостоятельная замена вызывает затруднения, выясните у продавца или дилера адрес сервис-центра, способного выполнить эту операцию.
- Выполняя процедуру установки батареи, соблюдайте полярность. После установки положительный полюс батареи (+) должен быть обращен к пользователю).
- Использованные батареи должны быть утилизированы в соответствии с рекомендациями местных регулирующих органов.

