

GA-X58A-UD9

Системная плата для процессоров семейства Intel® Core™ i7
(разъем LGA1366)

Руководство пользователя

Версия 1001

Содержание

Глава 1	Установка устройств	3
1-1	Меры предосторожности	3
1-2	Спецификация	4
1-3	Установка центрального процессора	7
1-3-1	Установка центрального процессора	7
1-3-2	Установка системы охлаждения	9
1-4	Установка модуля Hybrid Silent-Pipe	10
1-5	Инсталляция системной памяти	11
1-5-1	Двух/трех канальный режим работы ОЗУ (Конфигуратор)	11
1-5-2	Установка модулей ОЗУ	12
1-6	Установка плат расширения	13
1-7	Конфигурирование видеоподсистемы в режиме ATICrossFireX™ / NVIDIA SLI	14
1-8	Установка выносной планки с SATA-разъемами	16
1-9	Интерфейсные разъемы на задней панели	17
1-10	Индикация и кнопки быстрого доступа	19
1-11	Внутренние интерфейсные разъемы	22

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

Глава 1 Установка устройств

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 установке 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 220 В).
- 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	- Поддержка процессоров семейства Intel® Core™ i7 (процессорный разъем LGA1366) (Полная информация о моделях ЦП, совместимых с системной платой, размещена на сайте GIGABYTE.) - Объем кэш-памяти третьего уровня зависит от конкретной модели ЦП
	Шина QPI	Пропускная способность 4,8ГТранзакций/с, 6,4ГТранзакций/с
	Чипсет	- Северный мост: Intel® X58 Express - Южный мост: Intel® ICH10R
	ОЗУ	6 DIMM-разъема для установки 1,5-В модулей ОЗУ DDR3 SDRAM объемом до 24 Гбайт (Примечание 1) - Двух/трех канальная архитектура памяти - Совместимость с модулями ОЗУ DDR3 2200/1333/1066/800 МГц - Поддержка модулей без контроля четности (non-ECC) - Поддержка технологии разгона памяти Extreme Memory Profile (XMP) (Полная информация о модулях ОЗУ, совместимых с системной платой, размещена на сайте GIGABYTE.)
	Аудиоподсистема	- Кодек Realtek ALC889 - Формат представления аудиосигнала: High Definition Audio - Количество аудиоканалов 2/4/5.1/7.1 - Поддержка технологии Dolby® Home Theater - Вход/выход цифрового S/PDIF-интерфейса - Поддержка входа CD
	Сетевой контроллер	2 контроллера Realtek RTL8111E (10/100/1000 Мбит) - Поддержка технологии Teaming - Поддержка технологии Smart Dual LAN
	Разъемы для плат расширения	4 порта PCI Express x16, режим работы x16 (PCIEX16_1/PCIEX16_2/PCIEX16_3/PCIEX16_4) (Примечание 2) 3 порта PCI Express x16, режим работы x8 (PCIEX8_1/PCIEX8_2/PCIEX8_3) (Примечание 3) (Все порты PCI Express соответствуют стандарту PCI Express 2.0.)
	Масштабируемость видеоподсистемы	Поддержка технологии 2-/3-/4-Way ATI CrossFireX™/NVIDIA SLI
	Интерфейсы дисковой подсистемы	- Южный мост: 6 SATA-разъемов (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5) для подключения до 6 SATA-дисков с пропускной способностью до 3 Гбит/с - Поддержка RAID массивов RAID 0, RAID 1, RAID 5 и RAID 10 - Контроллер Marvell 9128: 2 SATA-разъема (GSATA3_6, GSATA3_7) для подключения до 2 SATA-дисков с пропускной способностью до 6 Гбит/с - Поддержка RAID массивов SATA RAID 0 и RAID 1 - Контроллер GIGABYTE SATA2: 1 IDE-разъем для подключения до 2 IDE-устройств ATA-133/100/66/33 2 SATA-разъема (GSATA2_8, GSATA2_9) для подключения до 2 SATA-дисков с пропускной способностью до 3 Гбит/с - Поддержка дисковых массивов уровней RAID 0, 1 и JBOD на базе SATA-накопителей

	Интерфейсы дисковой подсистемы	♦ Контроллер JMicron JMB362: - 2 разъема eSATA с пропускной способностью до 3 Гбит/с - Поддержка RAID массивов SATA RAID 0, RAID 1 и JBOD ♦ Контроллер ITE IT8720: - 1 разъем для подключения флоппи-дискового
	USB-интерфейс	♦ Контроллер в составе чипсета: - До 12 USB 2.0/1.1 портов: (6 портов на задней панели, включая комбинированные порты eSATA/USB, 6 портов на выносной планке подключаются к соответствующим разъемам на системной плате) ♦ Контроллер NEC D720200F1: - До 2-х USB 3.0/2.0 портов на задней панели
	Интерфейс IEEE 1394	♦ Контроллер Texas Instruments TSB43AB23: - 3 порта IEEE 1394a: 2 порта на задней панели, 1 порт на выносной планке (Подключаются к соответствующим разъемам на системной плате)
	Разъемы на системной плате	♦ 1 24-контактный ATX-разъем питания ♦ 2 8-контактных разъема питания ATX 12B ♦ 2 4-контактных разъема питания PCI-E 12B ♦ Разъем накопителя на гибких дисках FDD ♦ Разъем IDE ♦ 8 SATA-разъемов (пропускная способность до 3 Гбит/с) ♦ 2 SATA-разъема (пропускная способность до 6 Гбит/с) ♦ Разъем для вентилятора ЦП (CPU fan) ♦ 3 разъема для системных вентиляторов (System fan) ♦ Разъем для вентилятора БП ♦ Вентилятор северного моста чипсета ♦ Группа контактов фронтальной панели ♦ Разъем фронтальной аудиопанели ♦ Разъем входа CD ♦ Разъем "Вход" цифрового S/PDIF-интерфейса ♦ Разъем "Выход" цифрового S/PDIF-интерфейса ♦ 3 разъема USB 2.0/1.1 ♦ Разъем интерфейса IEEE 1394a ♦ Кнопка питания ♦ Кнопка перезагрузка
	Разъемы на задней панели	♦ Порт PS/2 для подключения клавиатуры ♦ Порт PS/2 для подключения мыши ♦ Коаксиальный разъем выхода S/PDIF ♦ Оптический разъем выхода S/PDIF ♦ Кнопка очистки CMOS ♦ 2 порта IEEE 1394a ♦ 4 порта USB 2.0/1.1 ♦ 2 порта USB 3.0/2.0 ♦ 2 комбинированных порта eSATA/USB ♦ 2 Сетевые розетка RJ-45 ♦ 6 аналоговых разъемов аудиоподсистемы (Center/Subwoofer Speaker Out/ Rear Speaker Out/Side Speaker Out/Line In/Line Out/Microphone)

	Микросхема I/O-контроллера	♦ Контроллер iTE IT8720
	Аппаратный мониторинг	♦ Определение напряжения питания системы ♦ Определение температуры ЦП и микросхемы "Северный мост" ♦ Определение скорости вращения вентиляторов ЦП/Системы/БП ♦ Встроенная защита ЦП от перегрева ♦ Уведомление о выходе из строя вентилятора ЦП ♦ Контроль скорости вращения вентиляторов ЦП/Система (Примечание 4)
	Микросхема BIOS	♦ 2 16-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	♦ 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 5) ♦ Фирменная технология Dynamic Energy Saver™ 2 ♦ Фирменная функция Smart 6™ ♦ Фирменная функция Auto Green ♦ Фирменная функция eXtreme Hard Drive (X.H.D) ♦ Фирменная функция ON/OFF Charge ♦ Фирменная функция Q-Share
	ПО в комплекте поставки	♦ Norton Internet Security (OEM версия)
	Операционная система	♦ Совместимость с ОС семейства Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
	Форм-фактор	♦ XL-ATX; габариты изделия: 34,5 x 26,2 (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) Если вы используете только одну графическую плату, для оптимальной производительности рекомендуется устанавливать ее в разъем PCIEX16_1. Если вы используете 2 графические платы PCI-E, рекомендуется задействовать разъемы PCIEX16_1 и PCIEX16_3.

(Примечание 3) Разъемы PCIEX8 разделяет ресурсы по полосе пропускания с разъемами PCIEX16 (PCIEX8_1 с PCIEX16_1, PCIEX8_2 с PCIEX16_2, и PCIEX8_3 с PCIEX16_3). Когда PCIEX8 задействован, соответствующие разъемы PCIEX16 будут работать в режиме x8.

(Примечание 4) Функция контроля скорости вращения вентиляторов установленных на ЦП и корпусе ПК становится доступной в том случае, если на указанных компонентах установлены соответствующие системы охлаждения.

(Примечание 5) Доступность тех или иных функций утилиты EasyTune зависит от конкретной модели системной платы.

1-3 Установка центрального процессора

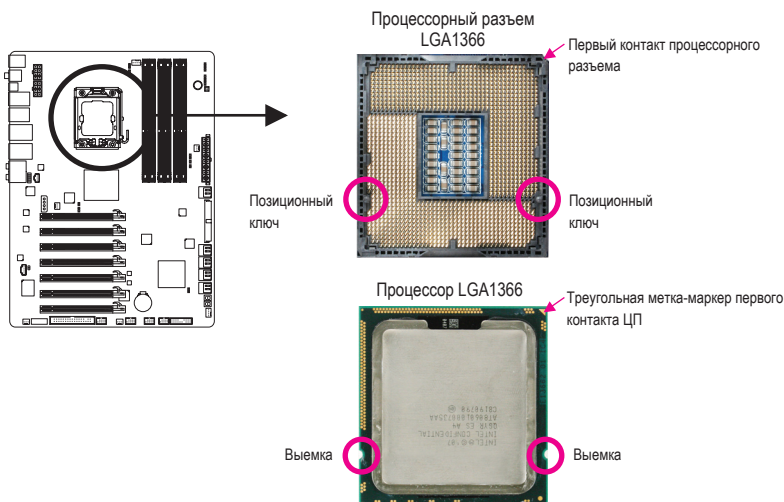


Прежде чем приступать к установке ЦП внимательно прочтите следующие рекомендации:

- 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 силовой 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

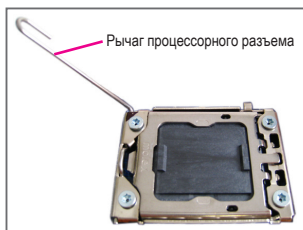
- A. Осмотрите системную плату и процессор. Найдите на процессорном разъеме ключи под выемки, а также специальную метку на корпусе ЦП.



В. Пошаговая инструкция по установке ЦП на системную плату.

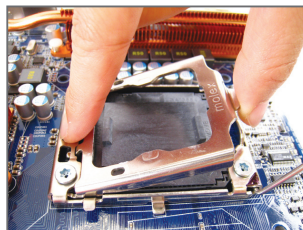


Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки ЦП выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.



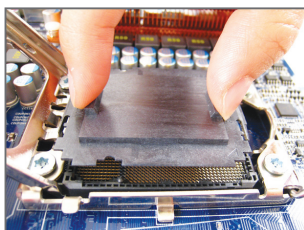
Шаг 1:

Поднимите рычаг процессорного разъема до конца.



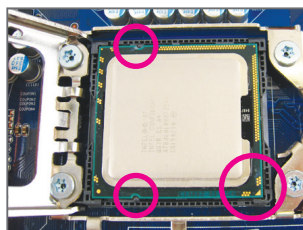
Шаг 2:

Поднимите металлическую скобу процессорного разъема.



Шаг 3:

С помощью большого и указательного пальца удалите пластиковую защитную крышку вынув ее вертикально вверх. (Не прикасайтесь к контактам. Когда процессор не установлен, всегда используйте защитную крышку во избежание повреждения контактов).



Шаг 4:

С помощью большого и указательного пальца установите процессор. Совместите треугольную метку ЦП, с треугольной меткой на гнезде и установите ЦП в разъем. Убедитесь в том, что процессор полностью соприкасается с поверхностью разъема.



Шаг 5:

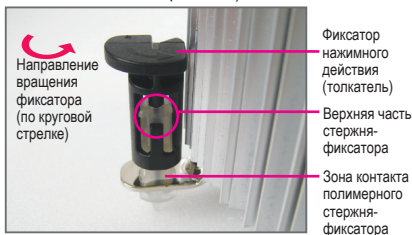
После того как ЦП установлен, аккуратно опустите металлическую скобу, прижимающую процессор, затем зафиксируйте ее опустив рычаг.

1-3-2 Установка системы охлаждения

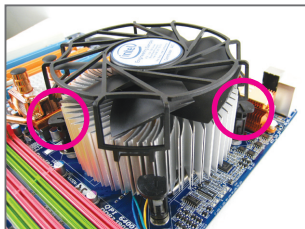
Пошаговая инструкция по установке системы охлаждения ЦП (Процедура установки рассматривается на примере оригинальной системы охлаждения из комплекта поставки ЦП Intel®.)



Шаг 1:
Нанесите тонкий слой термопасты на металлическую поверхность корпуса ЦП, установленного в процессорный разъем системной платы.



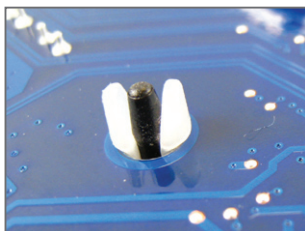
Шаг 2:
Прежде чем устанавливать систему охлаждения, определите направление вращения фиксаторов нажимного действия, ↻ которое приведет к закреплению радиатора и вентилятора на системной плате. (Выполняя процедуру демонтажа системы охлаждения, вращение фиксаторов необходимо произвести в обратном направлении.)



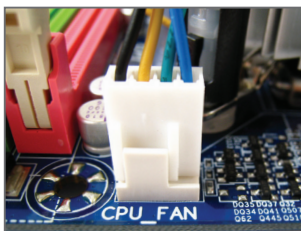
Шаг 3:
Разместите систему охлаждения над ЦП и выровняйте оси симметрии фиксаторов по отношению к крепежным отверстиям на системной плате. Последовательно нажимайте две расположенные по диагонали группы фиксаторов.



Шаг 4:
Свидетельством успешного завершения операции будут отчетливо слышимые характерные щелчки. Убедитесь в том, что составные части фиксаторов нажимного действия находятся в плотном контакте друг с другом. (Если система охлаждения отличается от оригинальной, обратитесь к Руководству пользователя из комплекта поставки изделия.)



Шаг 5:
После установки системы охлаждения, осмотрите системную плату с обратной стороны. Если взаимное расположение втулки и стержня фиксатора соответствует состоянию, приведенному на иллюстрации, процедуру установки можно считать завершенной.



Шаг 6:
Подключите кабель питания вентилятора системы охлаждения к соответствующему разъему (CPU_FAN) на системной плате.



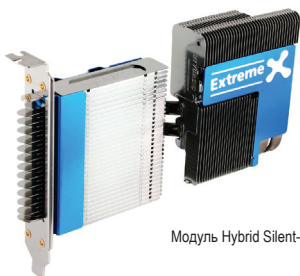
Во время демонтажа процессора будьте предельно аккуратны, отделяя систему охлаждения от ЦП. В ряде случаев выполнить эту процедуру очень нелегко, поскольку термопаста в зоне контакта обеспечивает плотное прилегание рабочих площадок процессора и радиатора. Имейте в виду, что неосторожные действия и неадекватное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

1-4 Установка модуля Hybrid Silent-Pipe

Перед тем как начать установку модуля Hybrid Silent-Pipe, ознакомьтесь с рекомендациями.



Если корпус компьютера оборудован фронтальными звуковыми разъемами, до установки модуля следует соединить звуковые разъемы с соответствующим разъемом на системной плате.

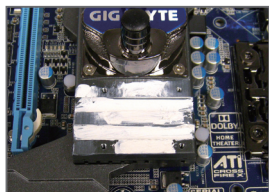


Модуль Hybrid Silent-Pipe

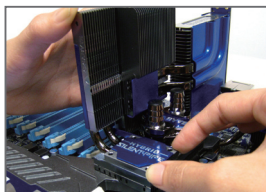
Необходимые инструменты:

1. Крестообразная отвертка
2. Термопаста
3. Винты идущие в комплекте с платой

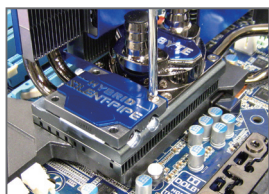
Пошаговая инструкция по установке модуля Hybrid Silent-Pipe:



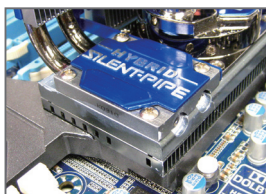
Шаг 1:
Нанесите тонкий слой термопасты на поверхность радиатора.



Шаг 2:
Установите радиатор модуля Hybrid Silent-Pipe на радиатор северного моста, как показано на снимке.



Шаг 3:
Закрепите радиатор с помощью специальных винтов. (Одной рукой удерживайте радиатор как показано на снимке.)



Шаг 4:
На снимке слева показано каким образом с помощью винтов радиатор должен быть закреплен к основе.



Шаг 5:
С помощью винта закрепите хвостовую часть модуля Hybrid Silent-Pipe на задней стенке корпуса.



Для блока жидкостного охлаждения мы рекомендуем использовать трубки с внутренним диаметром 7,5 мм и внешним 10 мм. Убедитесь, что все надежно соединено и нет никаких утечек жидкости.

(Примечание) Компоненты могут внешне отличаться от тех, которые показаны на снимках.

1-5 Установка системной памяти



Прежде чем приступить к установке системной памяти внимательно прочтите рекомендации:

- Убедитесь в том, что подготовленные к установке 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 силовую 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 задачу монтажа. Разверните модуль таким образом, чтобы специальная выемка на печатной плате совпала с позиционным ключом DIMM-разъема.

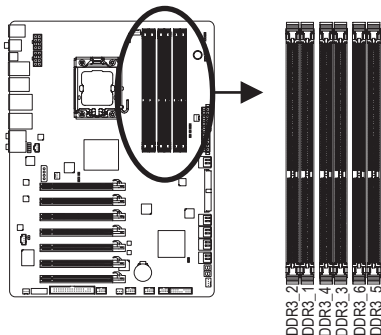
1-5-1 Двух/трех канальный режим работы ОЗУ (Конфигуратор)



На системной плате установлены шесть разъемов для модулей памяти DDR3 SDRAM, которые могут работать в двух/трех канальном режиме. После установки модулей ОЗУ и старта системы BIOS автоматически определит тип и емкость памяти. Двух или трех канальный режим способны удвоить или утроить полосу пропускания работы памяти.

Шесть разъемов для модулей ОЗУ DDR3 обслуживают три канала:

- ▶▶ Канал 0: DDR3_1, DDR3_2
- ▶▶ Канал 1: DDR3_3, DDR3_4
- ▶▶ Канал 2: DDR3_5, DDR3_6



▶▶ Двухканальный режим работы ОЗУ: таблица конфигурации

	DDR3_2	DDR3_1	DDR3_4	DDR3_3	DDR3_6	DDR3_5
Два модуля	--	DS/SS	--	DS/SS	--	--
Четыре модуля	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	--	--

▶▶ Трехканальный режим работы ОЗУ: таблица конфигурации

	DDR3_2	DDR3_1	DDR3_4	DDR3_3	DDR3_6	DDR3_5
Три модуля	--	DS/SS	--	DS/SS	--	DS/SS
Четыре модуля	DS/SS	DS/SS	--	DS/SS	--	DS/SS
Шесть модулей	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=односторонние модули, DS=двухсторонние модули, "--"=модули не установлены)



Если используется только один модуль памяти его необходимо установить в разъем DDR3_1 или DDR3_3.

Из-за ограничения накладываемых работой чипсета, прежде чем использовать память в двух/трех канальном режиме прочитайте следующие руководящие принципы.

Dual Channel (Двухканальный режим)--

- Двухканальный режим работы подсистемы памяти недоступен если на плате установлен всего один модуль ОЗУ.
- Организуя двухканальный режим работы с помощью двух или четырех модулей памяти, настоятельно рекомендуется устанавливать модули идентичной емкости и типа одного изготовителя. Когда двухканальный режим организуется с помощью двух модулей, устанавливайте их в разъемы DDR3_1 и DDR3_3.

3 Channel (Трехканальный режим)--

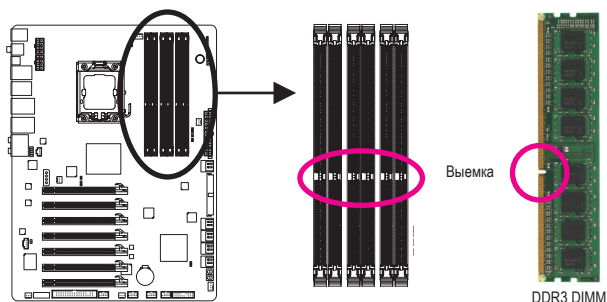
- Трехканальный режим работы подсистемы памяти недоступен если на плате установлен всего один или два модуля ОЗУ.
- Организуя двухканальный режим работы с помощью трех, четырех или шести модулей памяти, настоятельно рекомендуется устанавливать модули идентичной емкости и типа одного изготовителя. Когда трехканальный режим организуется с помощью трех модулей, устанавливайте их в разъемы DDR3_1, DDR3_3 и DDR3_5. Когда трехканальный режим организуется с помощью четырех модулей, устанавливайте их в разъемы DDR3_1, DDR3_2, DDR3_3 и DDR3_5.

1-5-2 Установка модулей ОЗУ

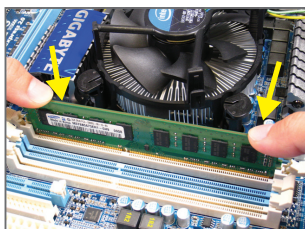


Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала установки модулей ОЗУ выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.

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

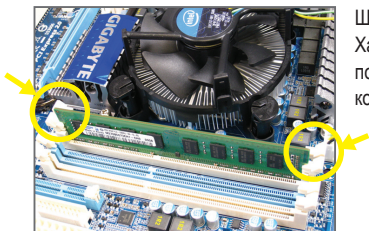


На печатной плате любого модуля ОЗУ DDR3 присутствует специальная выемка, которая облегчает процедуру установки. Приведенное далее пошаговое руководство поможет корректно установить модули в соответствующие DIMM-разъемы на системной плате.



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:

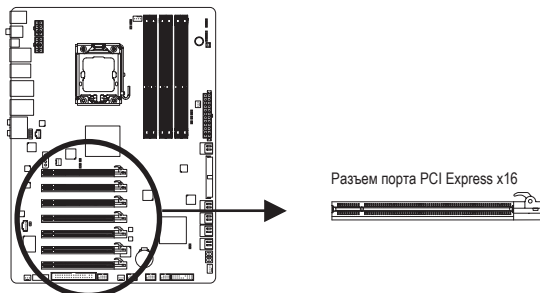
Характерный звук и фиксация и фиксация защелок в пазах по краям печатной платы DDR3-модуля свидетельствуют о корректном выполнении процедуры установки модуля ОЗУ.

1-6 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.



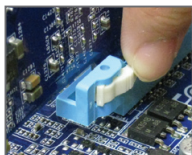
Приведенная далее пошаговая инструкция поможет корректно установить плату расширения в соответствующий разъем на системной плате.

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.



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

1-7 Конфигурирование видеоподсистемы в режиме ATI CrossFire™/NVIDIA SLI

А. Системные требования

- 2-х канальная работа CrossFireX/SLI может быть организована в среде операционных систем Windows XP, Windows Vista и Windows 7.
- 3-х и 4-х канальная работа CrossFireX/SLI может быть организована в среде операционных систем Windows Vista и Windows 7.
- Системная плата поддерживающая CrossFireX/SLI, имеющая два, три или четыре разъема PCI Express и соответствующее программное обеспечение.
- Две, три или четыре идентичные графические платы одного изготовителя, соответствующее программное обеспечение
(В настоящее время графические процессоры способные работать в 3-х и 4-х канальном режиме CrossFireX, следующие: серии Radeon HD 3800, Radeon HD 4800 и Radeon HD 5800. NVIDIA Графические процессоры поддерживающие 3-х канальный режим SLI: 8800 GTX, 8800 Ultra, 9800 GTX, GTX 260 и GTX 280. NVIDIA Графические процессоры поддерживающие 4-х канальный режим SLI - GTX 285.)
- Перемычки CrossFireX ^(Примечание 1) или SLI
- Блок питания, мощность которого соответствует рекомендациям изготовителя графических плат ^(Примечание 2) (как правило, указана в Руководстве пользователя из комплекта поставки платы)

В. Процедура соединения графических плат

Шаг 1:

Изучите пошаговую инструкцию по установке плат расширений в разделе 1-6 Руководства пользователя и выполните процедуру инсталляции двух/трех/четырех графических плат, подготовленных для организации режима ATI CrossFireX или SLI. Для корректной работы CrossFireX/SLI следуйте рекомендациям приведенным в таблице.

► Рекомендации по установке плат для работы в режимах 2/3/4 CrossFireX/SLI:

	PCIEX16_1	PCIEX16_2	PCIEX16_3	PCIEX16_4	PCIEX8_1	PCIEX8_2	PCIEX8_3
2-канала	✓	--	✓	--	--	--	--
3-канала	✓	✓	✓	--	--	--	--
4-канала	✓	✓	✓	✓	--	--	--

Шаг 2:

Соедините между собой платы с помощью CrossFire ^(Примечание 1) или SLI-перемычек, установив их поверх позолоченных контактов на верхнем крае графических плат. (Чтобы настроить конфигурацию SLI с 4-мя картами, установите 4-х канальную перемычку. Когда устанавливаете перемычку следите за направлением. Обе контактные группы карт расположенных в PCIEX16_2 и PCIEX16_4 должны быть включены в перемычку, чтобы гарантировать правильную работу 4 канального режима SLI.)

Шаг 3:

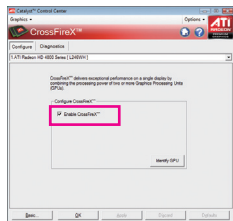
Подключите интерфейсный кабель монитора к графической плате установленной в разъем PCIEX16_1.

(Примечание 1) Соединение с помощью перемычек не требуются для некоторых типов графических плат.

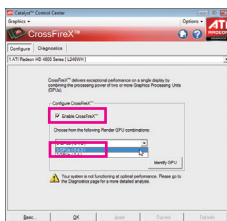
(Примечание 2) Когда видеоподсистема представлена двумя или более графическими платами, подключите питание к разъемам PCIe_12V_1 and PCIe_12V_2 (в противном случае система может работать нестабильно).

С. Конфигурирование драйвера графической платы

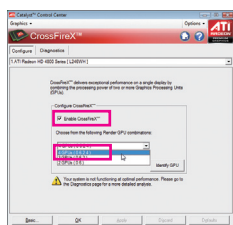
С-1. Активация режима ATI CrossFireX



Для 2-х канального режима CrossFireX: После установки драйвера графической платы для соответствующей ОС, вызовите оболочку драйвера Catalyst Control Center. Вызовите пункт меню **CrossFireX** и отметьте опцию **Enable CrossFireX™**. Нажмите **OK** для сохранения параметров.

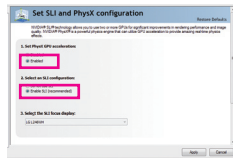


Для 3-х канального режима CrossFireX: Вызовите пункт меню **CrossFireX**, отметьте опцию **Enable CrossFireX™** и выберите комбинацию 3 GPU. Нажмите **OK** для сохранения параметров.

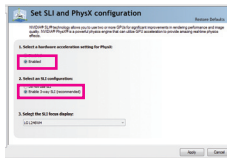


Для 4-х канального режима CrossFireX: Вызовите пункт меню **CrossFireX**, отметьте опцию **Enable CrossFireX™** и выберите комбинацию 4 GPU. Нажмите **OK** для сохранения параметров.

С-2. Активация режима SLI



Для 2-х канального режима SLI: После установки драйвера графической платы для соответствующей ОС, вызовите оболочку драйвера NVIDIA Control Panel. Вызовите пункт меню **Set SLI** и **PhysX Configuration** (установка SLI-режима) и убедитесь, что технология **PhysX** и **SLI** разрешены.



Для 3-х канального режима SLI: Вызовите пункт меню **Set SLI** и **PhysX Configuration** (установка SLI-режима) и убедитесь, что технология **PhysX** и 3-х канальный режим разрешены.



Для 4-х канального режима SLI: Вызовите пункт меню **Set SLI** и **PhysX Configuration** (установка SLI-режима) и убедитесь, что технология **PhysX** и **Quad SLI** режим разрешены.



В зависимости от типа графических плат процедура активации режима ATI CrossFireX или NVIDIA SLI и интерфейс оболочки драйвера могут отличаться. Для получения достоверной информации обратиться к Руководству пользователя из комплекта поставки графической платы.

1-8 Установка выносной планки с SATA-разъемами

Выносная планка с SATA-разъемами дает возможность подключать внешние SATA устройства к ПК.

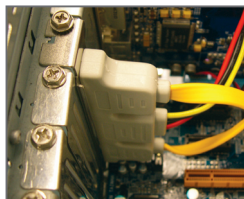


- Прежде чем устанавливать выносную планку с SATA-разъемами, выключите компьютер и отсоедините кабель питания.
- Подключите кабель питания и сигнальный кабель SATA к соответствующим разъемам.

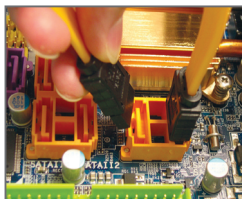


В комплект поставки входят: собственно выносная планка, а также силовой кабель питания и сигнальный (интерфейсный) кабель.

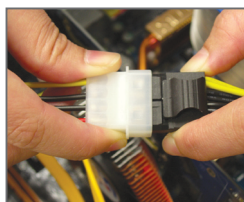
Пошаговая установка выносной планки SATA:



Шаг 1:
Удалите заглушку из ближайшего, к разъемам подключения, свободного окна для разъемов ввода/вывода корпуса.



Шаг 2:
Подсоедините кабель SATA панели к порту системной платы.



Шаг 3:
Подсоедините кабель питания панели к блоку питания.

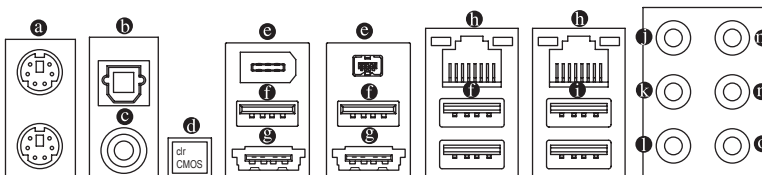


Шаг 4:
Подсоедините сигнальный кабель SATA и кабель питания внешнего устройства к разъемам панели.



Шаг 5:
Подсоедините кабели к внешнему устройству. Внешние SATA устройства установленные в корпус требуют для подключения только сигнальный кабель.

1-9 Интерфейсные разъемы на задней панели



а PS/2 порты для клавиатуры и мыши

Эти порты предназначены для подключения мыши и клавиатуры с интерфейсом PS/2.

б Оптический порт выхода цифрового звука S/PDIF

Разъем предназначен для вывода цифрового аудиосигнала на акустическую систему или внешние устройства обработки аудиоконтента (требуется специальный оптический кабель). Прежде чем использовать этот разъем, убедитесь в том, что все звенья аудиоподсистемы способны взаимодействовать между собой средствами оптического S/PDIF-интерфейса.

в Коаксиальный порт выхода цифрового звука S/PDIF

Разъем предназначен для вывода цифрового аудиосигнала на акустическую систему или внешние устройства обработки аудиоконтента (требуется специальный коаксиальный кабель). Прежде чем использовать этот разъем, убедитесь в том, что все звенья аудиоподсистемы способны взаимодействовать между собой средствами коаксиального S/PDIF-интерфейса.

г Кнопка очистки CMOS

Для очистки памяти CMOS и восстановления заводских настроек нажмите эту кнопку.

е Порт IEEE 1394a

Разъем с поддержкой спецификации IEEE 1394a, высокоскоростной, широкополосный с возможностью "горячего" подключения. Используйте этот порт для подключения IEEE 1394a устройств.

ф Порт USB 2.0/1.1

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

г Комбинированный порт eSATA/USB

Этот порт соответствует спецификации SATA 3Gb/s и USB 2.0/1.1. Используйте этот порт для подключения внешних SATA устройств, SATA разветвителя или USB устройств таких как клавиатура или мышь, принтер, флэш накопители и др.

h Сетевая розетка RJ-45

Порт сетевого гигабитного LAN-интерфейса (Gigabit Ethernet LAN, пропускная способность до 1 Гбит/с). В таблице приведены возможные состояния LAN-порта, 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



- Отключая устройство, сначала отсоедините кабель от устройства, затем отключите его из разъема на системной плате.
- Вынимая кабель из разъема, потяните его на себя. Во избежание замыкания контактов и повреждения платы не раскачивайте разъем и кабель из стороны в сторону.

❶ Порты USB 3.0/2.0

Порты USB 3.0 удовлетворяют требованиям спецификации USB 3.0, обратно совместимы с портами USB 2.0/1.1 и предназначены для подключения клавиатуры, мыши, принтера, флэш-накопителей, а также других периферийных устройств с USB-интерфейсом.

❷ Разъемы "Выход" центральной колонки и сабвуфера (mini-Jack оранжевого цвета)

Этот разъем предназначен для подключения центральной и низкочастотной (субвуфер) колонок акустической системы в конфигурации 5.1/7.1.

❸ Разъем "Выход" задней пары колонок (mini-Jack черного цвета)

Этот разъем предназначен для подключения задней пары колонок акустической системы в конфигурации 7.1.

❹ Разъем "Выход" боковой пары колонок (mini-Jack серого цвета)

Этот разъем предназначен для подключения боковой пары колонок акустической системы в конфигурации 4/5.1/7.1.

❺ 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.).

❻ 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 4/5.1/7.1.

❼ Разъем "Микрофонный вход" (mini-Jack розового цвета)

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

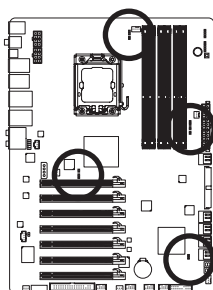


В дополнение к перечисленным вариантам подключения внешних устройств к аудиоподсистеме ПК, разъемам ❶ ~ ❹ средствами программного обеспечения можно назначить иные функции. Однако, следует иметь в виду, что микрофон по-прежнему должен быть подключен к разъему (❹). Чтобы уточнить конкретную конфигурацию, ознакомьтесь с инструкцией по установке многоканальной аудиоподсистемы (Глава 5, "Конфигурирование 2/4/5.1/7.1-канальной аудиоподсистемы").

1-10 Индикация и кнопки быстрого доступа

Индикация напряжения

Системная плата содержит четыре группы индикаторов, сигнализирующих о повышенном напряжении питания: процессора, модулей ОЗУ, микросхем Южный и Северный мост.



Напряжение ЦП

Выкл: Нормальное состояние
У1: Уровень 1 (Небольшой, зеленый)
У2: Уровень 2 (Умеренный, желтый)
У3: Уровень 3 (Высокий, красный)

Напряжение DDR

Выкл: Нормальное состояние
У1: Уровень 1 (Небольшой, зеленый)
У2: Уровень 2 (Умеренный, желтый)
У3: Уровень 3 (Высокий, красный)

Напряжение на МС Северный мост

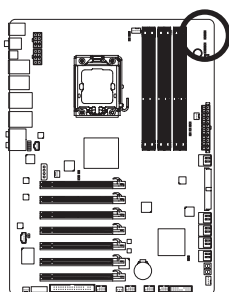
Выкл: Нормальное состояние
У1: Уровень 1 (Небольшой, зеленый)
У2: Уровень 2 (Умеренный, желтый)
У3: Уровень 3 (Высокий, красный)

Напряжение на МС Южный мост

Выкл: Нормальное состояние
У1: Уровень 1 (Небольшой, зеленый)
У2: Уровень 2 (Умеренный, желтый)
У3: Уровень 3 (Высокий, красный)

Индикация разгона

Индикация разгона указывает на уровень превышения штатной тактовой частоты центрального процессора.

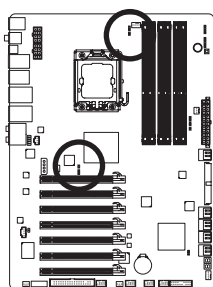


ЧАСТОТНЫЙ ИНДИКАТОР

Выкл: Нормальное состояние
F_LED1-F_LED5: Синий

Индикаторы температуры

Два установленных индикатора информируют о текущей температуре центрального процессора и микросхемы Северный мост. Индикаторы выключены когда температура ниже 60°C; зеленый цвет индикатора указывают на температуру 61~80°C; красный цвет индикатора указывают на температуру более 80°C.



Температура ЦП

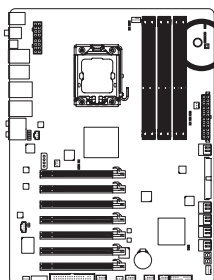
Выкл: Ниже 60°C
У1: 61~80°C (зеленый)
У2: Свыше 80°C (красный)

Температура МС Северный мост

Выкл: Ниже 60°C
У1: 61~80°C (зеленый)
У2: Свыше 80°C (красный)

Кнопки быстрого доступа

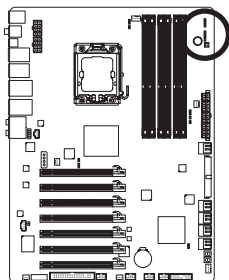
Эта системная плата оснащена двумя кнопками быстрого доступа: включение/выключение питания и перезагрузки. Эти кнопки позволяют пользователю управлять питанием системы когда устанавливается или тестируется новое оборудование.



PW_SW: Кнопка питания
RST_SW: Кнопка перезагрузки

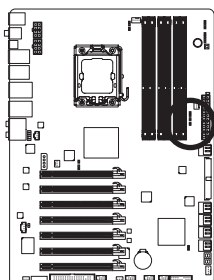
Индикатор фазы

Количество светящихся индикаторов указывает загрузку центрального процессора. Чем выше загрузка центрального процессора, тем больше число индикаторов светится. Для того чтобы эта функция работала, необходимо сначала установить Dynamic Energy Saver 2. За более подробной информацией обратитесь к Главе 4, "Dynamic Energy Saver 2".



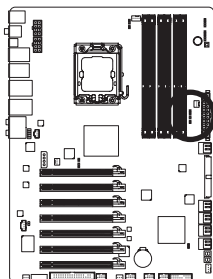
Индикатор фазы МС Северный мост

Количество светящихся индикаторов указывает уровень загрузки МС Северный мост. Чем выше загрузка, тем больше индикаторов светится.

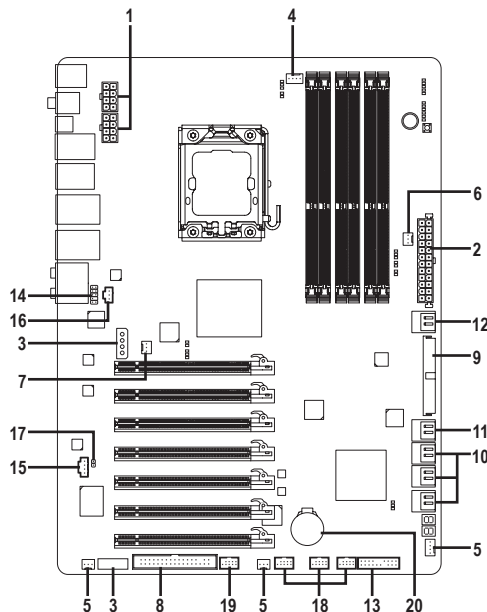


Индикатор фазы ОЗУ

Количество светящихся индикаторов указывает на уровень загрузки оперативной памяти. Чем выше загрузка, тем больше индикаторов светится.



1-11 Внутренние интерфейсные разъемы



1)	ATX_12V_2X/ATX_12V_2X_1	11)	GSATA2_8/9
2)	ATX	12)	GSATA3_6/7
3)	PCIE_12V_1/PCIE_12V_2	13)	F_PANEL
4)	CPU_FAN	14)	F_AUDIO
5)	SYS_FAN1/2/3	15)	CD_IN
6)	PWR_FAN	16)	SPDIF_I
7)	NB_FAN	17)	SPDIF_O
8)	FDD	18)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
9)	IDE	19)	F_1394
10)	SATA2_0/1/2/3/4/5	20)	BAT



До подключения внешних устройств внимательно прочитайте следующую инструкцию:

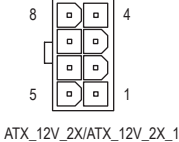
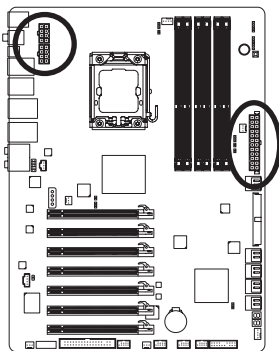
- До подключения устройства, убедитесь в том, что контактная группа разъема его интерфейса совместима с соответствующим разъемом на системной плате.
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, до начала процедуры инсталляции нового устройства выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.
- 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_2X/ATX_12V_2X_1/ATX (8-контактный разъем питания 12 В и 24-контактный Основной-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 сориентируйте 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.

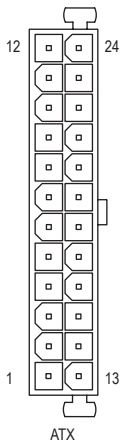


- Использование питания 2x4 12В рекомендовано производителем процессоров, когда устанавливается процессор Intel Extreme Edition CPU (130W).
- Мощность блока питания должна быть достаточной для того, чтобы обеспечить потребности всех установленных в системе компонентов, желательно с небольшим запасом (например, 500-Вт блок питания или более мощный). В противном случае работоспособность системы оказывается нестабильной или старт компьютера вовсе невозможен.



ATX_12V_2X/ATX_12V_2X_1:

Нумерация контактов	Пояснения
1	GND - контакт Земля (только для 8-контактных разъемов ATX 12В)
2	GND - контакт Земля (только для 8-контактных разъемов ATX 12В)
3	GND (контакт Земля)
4	GND (контакт Земля)
5	+12В (только для 8-контактных разъемов ATX 12В)
6	+12В (только для 8-контактных разъемов ATX 12В)
7	+12В
8	+12В

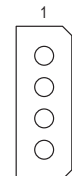
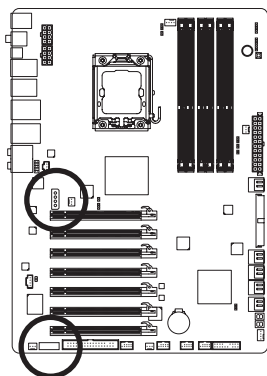


ATX:

Нумерация контактов	Пояснения	Нумерация контактов	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 (stand by +5V)	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 (только для 24-контактных ATX разъемов)

3) PCIE_12V_1/PCIE_12V_2 (Дополнительные разъемы питания)

Эти разъемы предназначены для дополнительного питания разъемов PCI Express x16. Когда устанавливается две или больше графических карт, необходимо подключить кабели питания к этим разъемам иначе система может работать нестабильно.



PCIE_12V_1

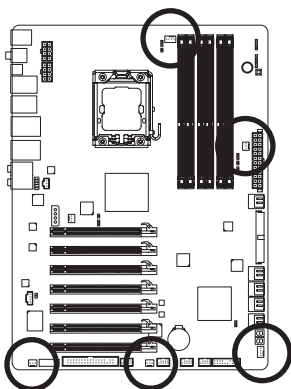


PCIE_12V_2

Нумерация контактов	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	GND (контакт Земля)
3	GND (контакт Земля)
4	+12B

4/5/6) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3/PWR_FAN (Разъемы для подключения вентиляторов)

На системной плате установлен 4-х контактные разъемы для вентилятора процессора (CPU_FAN), системного вентилятора (SYS_FAN2) и 3-х контактные для системного вентилятора (SYS_FAN1) и вентилятора БП (PWR_FAN). 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



SYS_FAN2



PWR_FAN



SYS_FAN1/SYS_FAN3

CPU_FAN:

Нумерация контактов	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	+12B / Контроль скорости
3	Контакт датчика
4	Контроль скорости вращения

SYS_FAN2:

Нумерация контактов	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	+12B / Контроль скорости
3	Контакт датчика
4	Контроль скорости вращения

SYS_FAN1/SYS_FAN3/PWR_FAN:

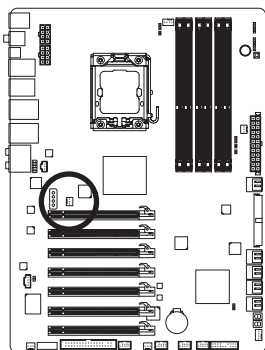
Нумерация контактов	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	+12B
3	Контакт датчика



- 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 не стабильно.
- Эти разъемы не требуют установки дополнительных перемычек. Не используйте перемычки для замыкания контактных групп FAN-разъемов.

7) NB_FAN (Разъем для подключения вентилятора северного моста)

Подключите вентилятор северного моста к этому разъему. Разъем вентилятора имеет специальный ключ предохраняющий его от неправильного подключения. Соединяя кабель, убедитесь, что сделали это правильно. Провода большинства вентиляторов имеют разноцветную маркировку. Красный провод - питание +12В, черный провод - заземление.



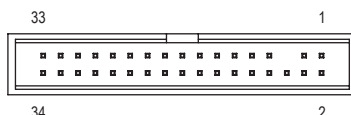
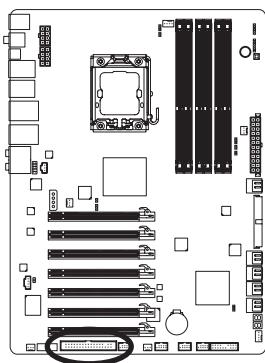
Нумерация контактов	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	+12В
3	Не используется



- 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 не стабильно.
- Эти разъемы не требуют установки дополнительных перемычек. Не используйте перемычки для замыкания контактных групп FAN-разъемов.

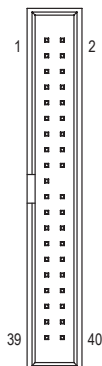
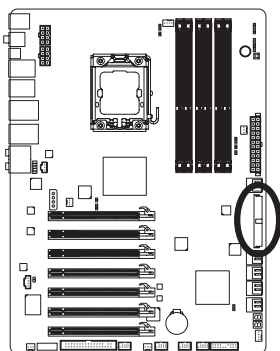
8) FDD (Разъем флоппи-дисковода)

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-дисковде 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.



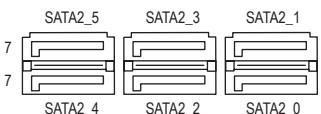
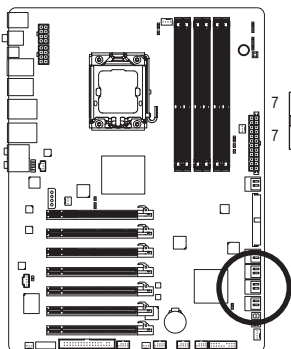
9) IDE (Разъем IDE)

Разъем IDE допускает подключение двух IDE-устройств (например, жесткий диск и оптический накопитель). Перед тем, как подключать кабель к устройству, обратите внимание на специальный ключ на разъеме 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.)

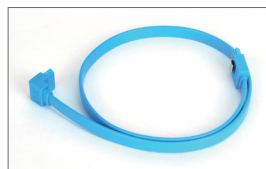


10) SATA2_0/1/2/3/4/5 (Разъемы пропускная способность SATA-интерфейса 3 Гбит/с, микросхема ICH10R)

Разъем SATA соответствует спецификации SATA 3Гбит/с и совместим со стандартом SATA 1,5Гбит/с. Каждый SATA-разъем на плате обеспечивает подключение одного SATA-устройства. Южный мост ICH10R поддерживает организацию RAID массивов RAID 0, RAID 1, RAID 5 и RAID 10. Дополнительная информация о конфигурировании RAID-массива размещена в Главе 5, "Конфигурирование SATA жестких дисков".



Нумерация контактов.	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	TXP
3	TXN
4	GND (контакт Земля)
5	RXN
6	RXP
7	GND (контакт Земля)



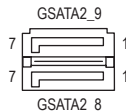
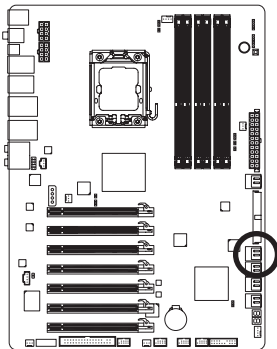
Подключите Г-образный разъем интерфейсного кабеля к жесткому SATA-диску.



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

11) GSATA2 8/9 (Пропускная способность SATA-интерфейса 3 Гбит/с, контроллер GIGABYTE SATA2)

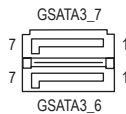
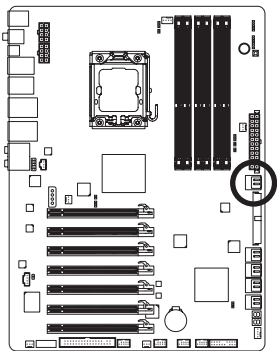
Разъем SATA соответствует спецификации SATA II и SATA (пиковая пропускная способность 3 Гбит/с и 1,5 Гбит/с соответственно). Каждый SATA-разъем на плате обеспечивает подключение одного SATA-устройства. Контроллер GIGABYTE SATA2 предоставляет возможность организовать для дисковой подсистемы массив уровня RAID 0, RAID 1 и JBOD. Дополнительная информация о конфигурировании RAID-массива размещена в Главе 5, "Конфигурирование SATA жестких дисков".



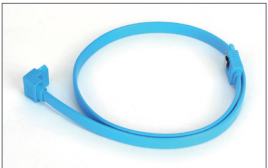
Нумерация контактов.	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	TXP
3	TXN
4	GND (контакт Земля)
5	RXN
6	RXP
7	GND (контакт Земля)

12) GSATA3 6/7 (Пропускная способность SATA-интерфейса 6 Гбит/с, контроллер Marvell 9128)

Разъем SATA соответствует спецификации SATA 6 Гбит/с и совместим со спецификациями SATA 3 Гбит/с и SATA 1,5 Гбит/с. Каждый SATA-разъем на плате обеспечивает подключение одного SATA-устройства. Контроллер Marvell 9128 предоставляет возможность организовать для дисковой подсистемы массив уровня RAID 0 и RAID 1. Дополнительная информация о конфигурировании RAID-массива размещена в Главе 5, "Конфигурирование SATA жестких дисков".



Нумерация контактов.	Пояснения
1	GND (контакт Земля)
2	TXP
3	TXN
4	GND (контакт Земля)
5	RXN
6	RXP
7	GND (контакт Земля)



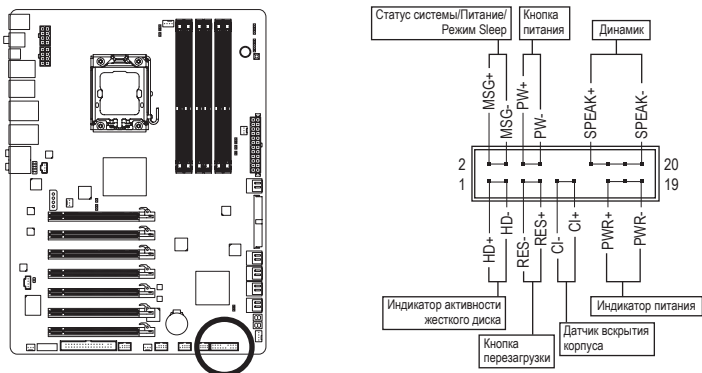
Подключите Г-образный разъем интерфейсного кабеля к жесткому SATA-диску.



Для конфигурирования RAID массивов уровня 0 и 1 вам потребуется как минимум два жестких диска. Если используется большее количество дисков, оно должно быть четным.

13) 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** (Статус системы/Питание/Режим Sleep, Желтый/Розовый):

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

- **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 динамика размещена в Главе 5 "Устранение неисправностей".

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

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):

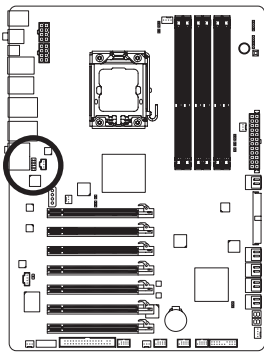
Подключите провода датчика вскрытия корпуса к соответствующим контактам на фронтальной панели. Данная функция работает на ПК, корпус которых оснащен соответствующим датчиком.



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.

14) 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:

Нумерация контактов.	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	Контакт отсутствует
9	LINE2_L
10	GND (контакт Земля)

Для фронтальной панели AC'97 Audio:

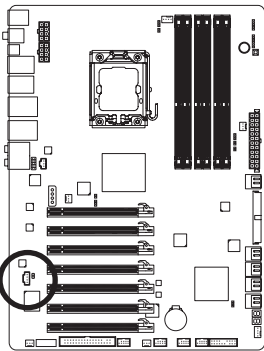
Нумерация контактов.	Пояснения
1	MIC
2	GND (контакт Земля)
3	MIC Питание
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	Контакт отсутствует
9	Line Out (L)
10	NC



- 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.

15) CD_IN (Разъем CD IN)

Этот разъем предназначен для вывода аудиосигнала с предусилителя оптического накопителя.

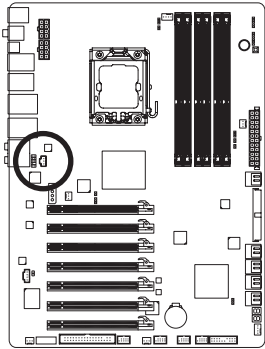


1

Нумерация контактов	Пояснения
1	CD-L (Левый канал)
2	GND (контакт Земля)
3	GND (контакт Земля)
4	CD-R (Правый канал)

16) SPDIF_I (Разъем "Вход" S/PDIF-интерфейса)

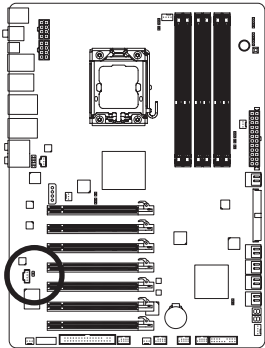
Группа контактов предназначена для подключения разъема "Вход" цифрового аудиоинтерфейса S/PDIF и предполагает наличие специального оптического кабеля. По вопросам приобретения оптического кабеля обратитесь к локальному дилеру.



Нумерация контактов	Пояснения
1	Питание
2	SPDIF I
3	GND (контакт Земля)

17) SPDIF_O (Разъем "Выход" S/PDIF-интерфейса)

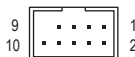
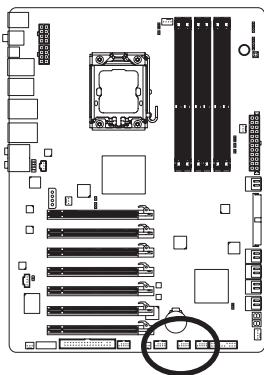
Группа контактов предназначена для подключения разъема "Выход" цифрового аудиоинтерфейса S/PDIF к внешним устройствам и платам расширений (например, современные графические и аудиоплаты). Разъем S/PDIF Out становится востребован в тех случаях, когда необходимо вывести звуковой сигнал на внешние устройства обработки звука после его преобразования средствами иных интерфейсов (например, HDMI). За дополнительной информацией о подключении к системе устройств через S/PDIF-интерфейс обратитесь к Руководству пользователя соответствующей платы расширения.



Нумерация контактов	Пояснения
1	SPDIF O
2	GND (контакт Земля)

18) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (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.



Нумерация контактов.	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	Контакт отсутствует
10	NC



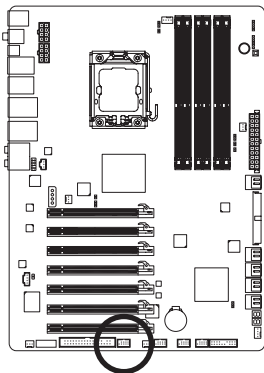
Когда система находится в режимах S4/S5, только порты F_USB1 поддерживают функцию ON/OFF Charge.



- Не подключайте в USB-разъемы на системной плате 10-контактные разъемы портов 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.

19) F_1394 (Разъем IEEE 1394a-интерфейса)

Разъем удовлетворяет требованиям спецификации IEEE 1394a. Каждый разъем на плате поддерживает подключение одного IEEE 1394a-порта на выносной планке. По вопросам приобретения выносных планок обратитесь к локальному дилеру.



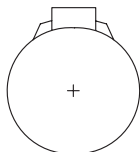
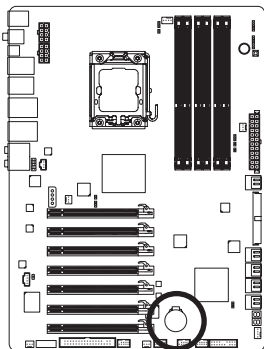
Нумерация контактов.	Пояснения
1	TPA+
2	TPA-
3	GND (контакт Земля)
4	GND (контакт Земля)
5	TPB+
6	TPB-
7	Питание (12В)
8	Питание (12В)
9	Контакт отсутствует
10	GND (контакт Земля)



- Не подключайте кабель USB-портов на выносной планке к разъему IEEE 1394 на системной плате.
- Чтобы исключить риск повреждения оборудования, перед тем как установить выносную планку с портом IEEE 1394a, выключите ПК и отсоедините силовой кабель от блока питания.
- Для того чтобы выполнить соединение IEEE 1394-устройства с ПК, сначала подключите интерфейсный кабель к компьютеру, а затем к устройству. Заранее позаботьтесь о надежности соединения.

12) БАТ (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 удастся 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).
- • И использованные батареи должны быть утилизированы в соответствии с рекомендациями местных регулирующих органов.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.