

Системные платы
GA-7N400 Pro2 / GA-7N400 / GA-7N400-L
для процессоров AMD Socket A

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Системные платы для процессоров AMD Athlon™ / Athlon™ XP / Duron™
Версия 2001

Содержание

Комплект поставки	3
Глава 1 Введение	4
Основные характеристики.....	4
Расположение компонентов на системной плате GA-7N400 Pro2	7
Расположение компонентов на системной плате GA-7N400	8
Расположение компонентов на системной плате GA-7N400-L.....	9
Блок-схема для GA-7N400 Pro2 / GA-7N400 / GA-7N400-L	10
Глава 2 Сборка компьютера	12
Шаг 1: Установка переключателей CLK_SW и CLK_RATIO	13
Шаг 2: Установка процессора (CPU)	14
Шаг 2-1: Установка процессора	14
Шаг 2-2: Установка теплоотвода процессора	15
Шаг 3: Установка модулей памяти.....	16
Шаг 4: Установка плат расширения	19
Шаг 5: Подключение шлейфов, проводов и питания	20
Шаг 5-1: Описание разъемов на задней панели	20
Шаг 5-2: Описание разъемов на системной плате	22



При возникновении расхождений между русскоязычной и англоязычной версиями руководствуйтесь англоязычной версией.

Комплект поставки

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Системная плата серии N400 Pro2 / N400 | <input checked="" type="checkbox"/> Шлейф IDE - 1/флоппи-дисковод - 1 (②③) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Компакт-диск с драйверами и утилитами | <input checked="" type="checkbox"/> Кабель Serial ATA - 2 (①) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Руководство по эксплуатации | <input checked="" type="checkbox"/> Кабель IEEE1394 - 1 (①) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Краткое руководство по установке | <input checked="" type="checkbox"/> 2-портовый кабель USB - 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Руководство по GigaRAID (①) | <input checked="" type="checkbox"/> Комплект аудиопортов - 1 (①)
(SURROUND-Kit + SPDIF Out Kit) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Руководство по Serial ATA RAID (①) | <input checked="" type="checkbox"/> Заглушка разъемов ввода-вывода |
| <input type="checkbox"/> Плата GC-Serial ATA (дополнительно)
(Руководство; кабель Serial ATA - 1;
провод питания - 1) | <input checked="" type="checkbox"/> Наклейка с настройками платы |
| <input checked="" type="checkbox"/> Шлейф IDE - 3 / флоппи-дисковод - 1 (①) | <input checked="" type="checkbox"/> Кабель ATX 12В (*) |



CAUTION

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

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

Установка системной платы в корпус

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

(*) Если разъем ATX_12V не подключен, компьютер не загрузится.

① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

Глава 1 Введение

Основные характеристики

Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"> • ATX, размеры 30.5 см x 24.4 см, 4-слойная печатная плата
Системная плата	<ul style="list-style-type: none"> • Системная плата серии N400 Pro2/N400: GA-7N400 Pro2 / GA-7N400 / GA-7N400-L
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> • Процессор AMD Athlon™ / Athlon™ XP / Duron™ (K7) Socket A • Объем встроенной кэш-памяти 1 уровня - 128 кбайт, встроенной кэш-памяти 2 уровня - 256 кбайт/64 кбайт • Частота системной шины 400/333/266/200 МГц • Поддержка процессоров с тактовой частотой 1.4 ГГц и выше
Чипсет	<ul style="list-style-type: none"> • Контроллер памяти/AGP/PCI nVIDIA® nForce™ 2 Ultra 400 (PAC) • Контроллер встроенных периферийных устройств nVIDIA® nForce™ 2 MCP (PSIPC)
Память	<ul style="list-style-type: none"> • 4 184-контактных разъема для модулей DDR DIMM • Поддержка двухканальной технологии для модулей DDR400/DDR333/DDR266 DIMM • Поддержка небуферизованных модулей DRAM объемом 128 Мбайт/256 Мбайт/512 Мбайт/1 Гбайт • Поддержка до 3Гбайт DRAM • Поддержка только 2.5 В DDR DIMM
Контроллер ввода-вывода	<ul style="list-style-type: none"> • IT8712F
Разъемы	<ul style="list-style-type: none"> • 1 разъем AGP, поддерживающий платы 8X/4X, AGP3.0 8X с тактовой частотой 533 МГц • 5 разъемов PCI 33 МГц, совместимых с PCI 2.2
Встроенные контроллеры IDE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 контроллера IDE поддерживают устройства IDE HDD/CD-ROM (IDE1, IDE2) в режимах PIO, Bus Master (Ultra DMA33/ATA66/ATA100/ATA133) • Контроллеры IDE3 ^① и IDE4 ^① поддерживают устройства RAID, Ultra ATA133/100, IDE
Контроллер Serial ATA ^①	<ul style="list-style-type: none"> • 2 разъема Serial ATA поддерживают скорость передачи данных 150 Мбайт/с ^① • Контроллер SiI3512 ^①
Мониторинг аппаратных средств	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль вращения вентиляторов процессора, корпуса и блока питания ^① • Контроль температуры процессора и внутри корпуса • Функция сигнализации при перегреве процессора • Измерение рабочих напряжений системы

продолжение на следующей странице

① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

	<ul style="list-style-type: none"> • Сигнализация при остановке вентиляторов процессора, корпуса и блока питания^① • Интеллектуальное управление частотой вращения вентилятора процессора^① • Функция выключения при перегреве
Контроллеры встроенных периферийных устройств	<ul style="list-style-type: none"> • 1 контроллер флоппи-дисков поддерживает 2 устройства емкостью 360 Кбайт, 720 Кбайт, 1.2 Мбайт, 1.44 Мбайт и 2.88 Мбайт • 1 параллельный порт с поддержкой режимов Normal/EPP/ ECP • 2 последовательных порта (COM1 и COM2) • 6 портов USB 2.0/1.1 (4 на задней панели, 2 - на передней, подключаются кабелем) • 3 порта IEEE1394 (подключаются кабелем)^① • 1 разъем IrDA для подключения ИК-устройств • 1 аудиоразъем передней панели
Встроенный сетевой контроллер	<ul style="list-style-type: none"> • Realtek 8110S Gigabit^① • Realtek 8100C^③ • 1 разъем RJ45
Встроенная звуковая подсистема	<ul style="list-style-type: none"> • Кодек Realtek ALC655 • Линейный выход / 2 передние колонки • Линейный вход / 2 тыловые колонки (программное переключение) • Микрофонный вход / центральный канал и сабвуфер (программное переключение) • Вход SPDIF / Выход SPDIF • CD In / AUX In / Игровой порт
Встроенный контроллер IDE RAID ^①	<ul style="list-style-type: none"> • GigaRAID IT8212F • Поддерживает чередование данных (RAID 0), либо зеркалирование (RAID 1), либо чередование+зеркалирование (RAID 0+RAID 1) • Поддерживает режим JBOD • Поддерживает одновременную работу двух IDE-контроллеров ATA133 • Поддерживает режим ATAPI для жесткого диска • Поддерживает режим bus master для IDE-устройств • Поддерживает переключение режимов ATA133/RAID в BIOS • Вывод сообщений о состоянии и ошибках в процессе загрузки • При зеркалировании поддерживается автоматическое фоновое восстановление • Трансляция адресов блоков в режимах LBA и Extended через прерывание 13 средствами BIOS контроллера

продолжение на следующей странице

① Только для GA-7N400 Pro 2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

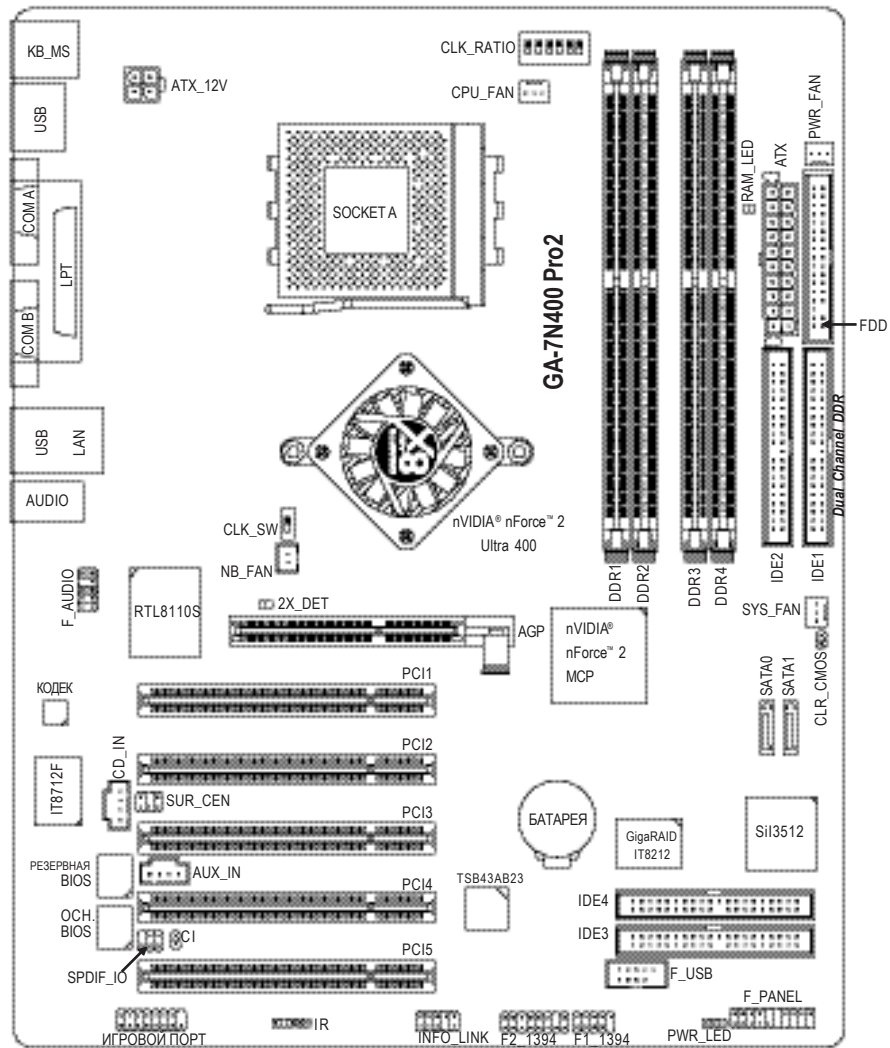
Встроенный контроллер Serial ATA RAID ①	<ul style="list-style-type: none"> • Встроен в Silicon Image Sil3512 • Поддерживает чередование данных (RAID0) или зеркалирование (RAID1) • Поддерживает режим UDMA со скоростью передачи данных до 150 Мбайт/с • Поддерживает до 2 устройств Serial ATA • Поддерживает “горячее подключение” устройств
Встроенный контроллер IEEE1394 ①	<ul style="list-style-type: none"> • TI TSB43AB23
Разъемы PS/2 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Разъемы PS/2 для подключения клавиатуры и мыши • Лицензированная AWARD BIOS • Поддержка Dual BIOS ① • Поддержка Face Wizard • Поддержка Q-Flash
Дополнительные функции	<ul style="list-style-type: none"> • Включение с клавиатуры PS/2 с вводом пароля • Включение по сигналу мыши PS/2 • Включение по сигналу модема • Режим ожидания STR (Suspend-To-RAM) • Восстановление после отключения питания • Самовосстанавливающийся предохранитель для защиты клавиатуры от перегрузки по току • Пробуждение из состояния S3 по сигналу клавиатуры или мыши USB • Поддержка функции выключения при перегреве • Поддержка @BIOS
Разгон	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение напряжений питания CPU/DDR/AGP в BIOS • Увеличение тактовой частоты CPU/DDR/AGP/PCI в BIOS



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

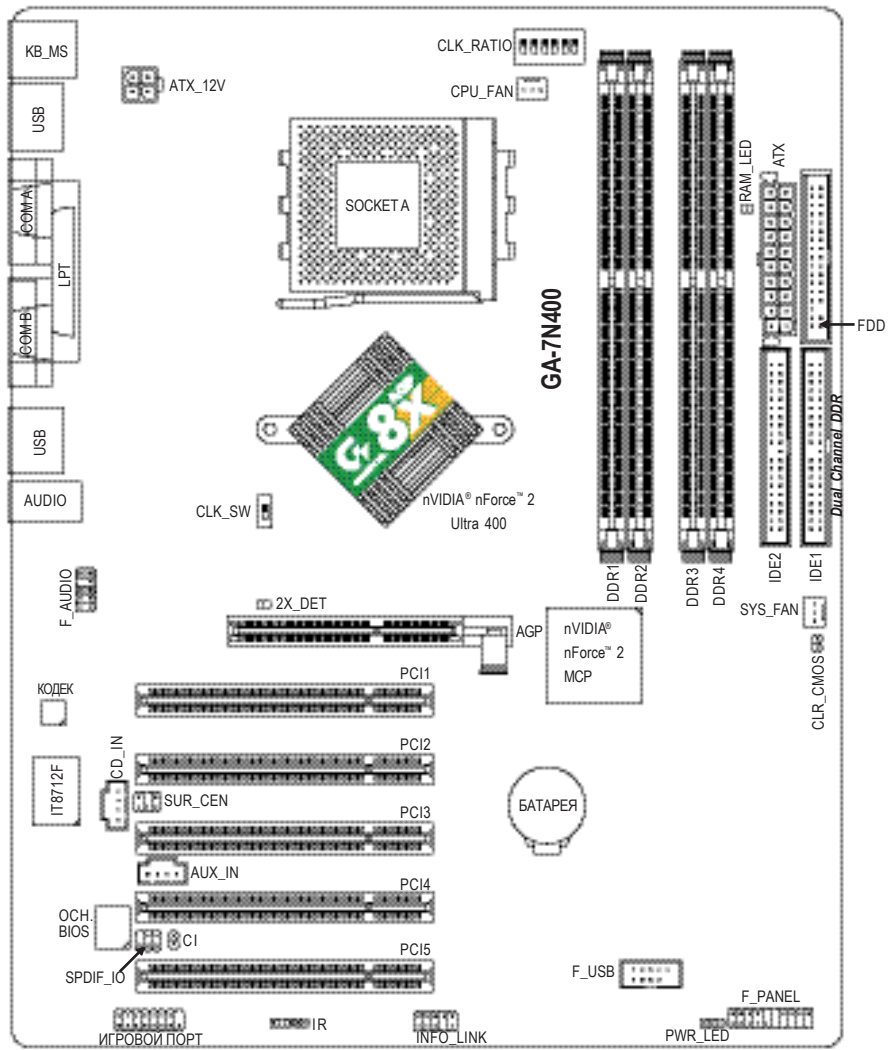
① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

Расположение компонентов на системной плате GA-7N400 Pro2

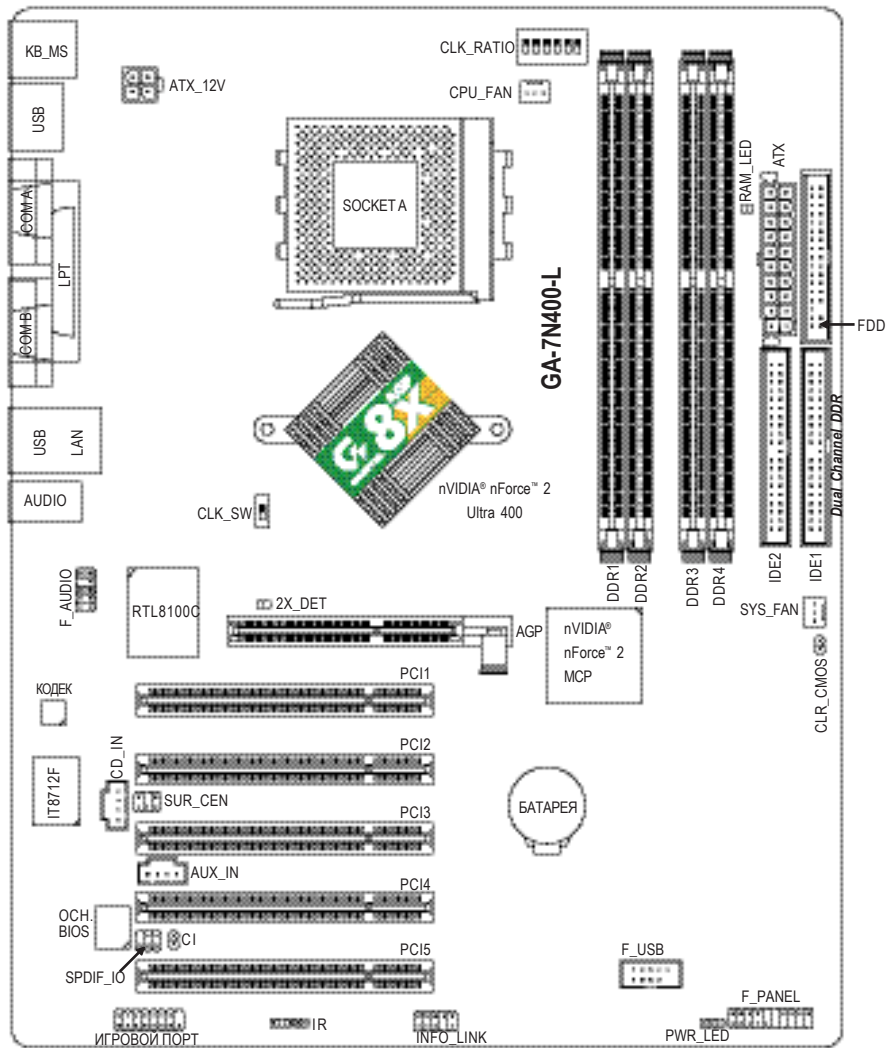


Русский

Расположение компонентов на системной плате GA-7N400



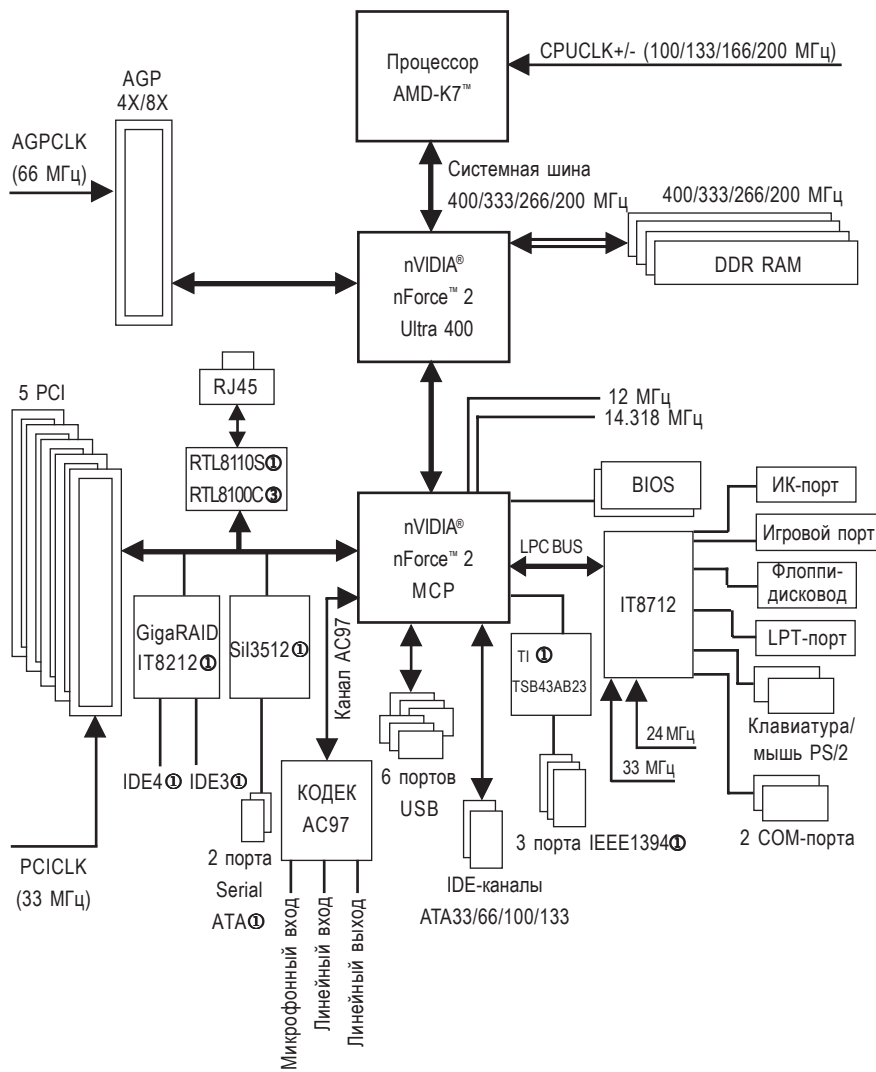
Расположение компонентов на системной плате GA-7N400-L



Русский

Блок-схема для GA-7N400 Pro2 / GA-7N400 / GA-7N400-L

Русский

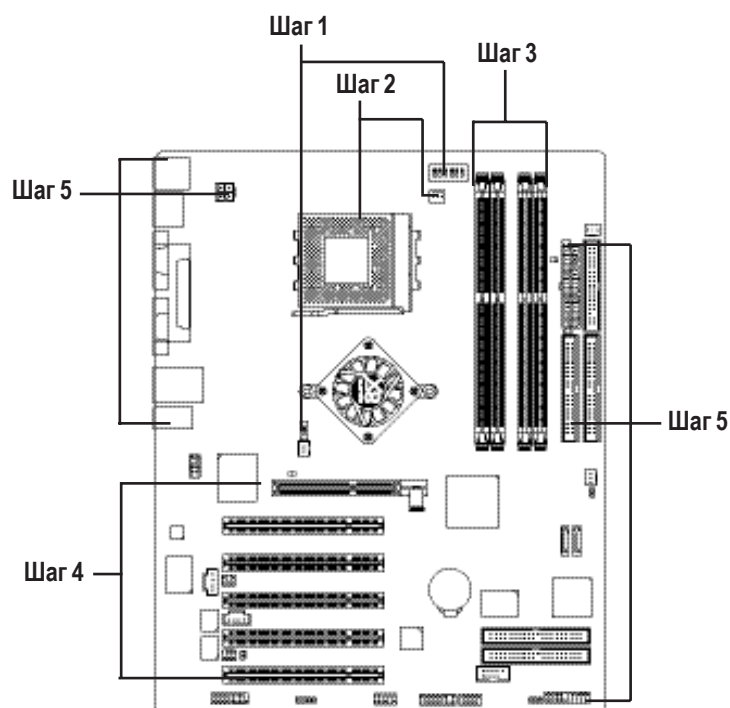


① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

Глава 2 Сборка компьютера

Сборка компьютера выполняется в следующем порядке:

- Шаг 1 - Установка переключателей CLK_SW и CLK_RATIO
- Шаг 2 - Установка процессора (CPU)
- Шаг 3 - Установка модулей памяти
- Шаг 4 - Установка плат расширения
- Шаг 5 - Подключение шлейфов, проводов от корпуса и питания

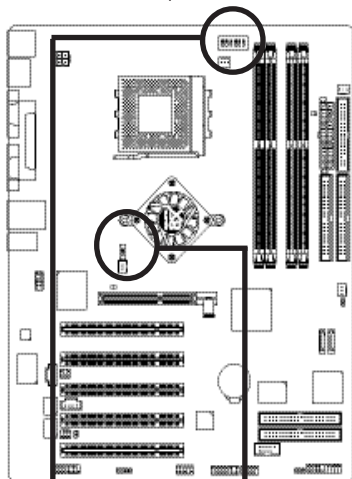


Поздравляем! Сборка компьютера закончена.

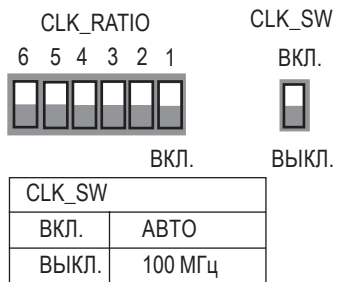
Включите питание компьютера и подключите провод питания к розетке. Теперь следует настроить BIOS и установить программное обеспечение.

Шаг 1: Установка переключателей CLK_SW и CLK_RATIO

Тактовая частота задается переключателем CLK_RATIO в соответствии с приведенной ниже таблицей. Частота системной шины определяется переключателем CLK_SW, имеющем два положения - 100 МГц и Авто.



Установка по умолчанию:
Авто (X X X X X X)
Установка по умолчанию: ВЫКЛ.



АВТО: Поддержка процессоров с частотой системной шины 400/333/266 МГц
100 МГц: Фиксированная частота системной шины 200 МГц

! При использовании процессора с частотой системной шины 200 МГц установите переключатель CLK_SW в положение 100 МГц.

CLK_RATIO О: ВКЛ. / X :ВЫКЛ.

КОЭФФ.	1	2	3	4	5	6
Авто (По умолч.)	X	X	X	X	X	X
5x	O	O	X	O	O	O
5.5x	X	O	X	O	O	O
6x	O	X	X	O	O	O
6.5x	X	X	X	O	O	O
7x	O	O	O	X	O	O
7.5x	X	O	O	X	O	O
8x	O	X	O	X	O	O
8.5x	X	X	O	X	O	O
9x	O	O	X	X	O	O
9.5x	X	O	X	X	O	O
10x	O	X	X	X	O	O
10.5x	X	X	X	X	O	O
11x	O	O	O	O	O	O
11.5x	X	O	O	O	O	O
12x	O	X	O	O	O	O
12.5x	X	X	O	O	O	O
13x	O	O	X	O	X	O
13.5x	X	O	X	O	X	O
14x	O	X	X	O	X	O
15x	O	O	O	X	X	O
16x	O	X	O	X	X	O
16.5x	X	X	O	X	X	O
17x	O	O	X	X	X	O
18x	X	O	X	X	X	O

! Замечание: Чтобы BIOS могла автоматически определять коэффициент умножения, превышающий 18, поставьте переключатель CLK_RATIO в положение "AUTO."

Русский

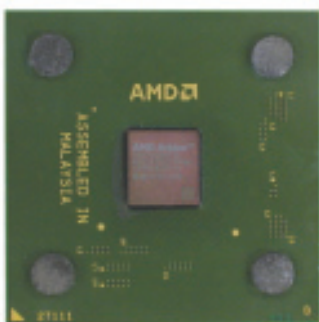
Шаг 2: Установка процессора (CPU)



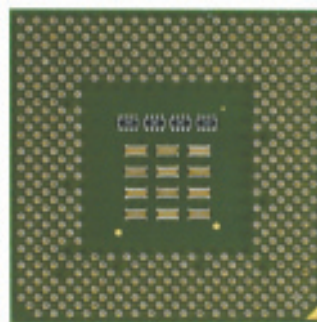
При установке процессора необходимо знать следующее:

1. Убедитесь, что ваш процессор поддерживается системной платой.
2. Если не совместить 1-й контакт разъема и срезанный угол процессора, установка будет неправильной. Соблюдайте правильную ориентацию процессора.

Шаг 2-1: Установка процессора



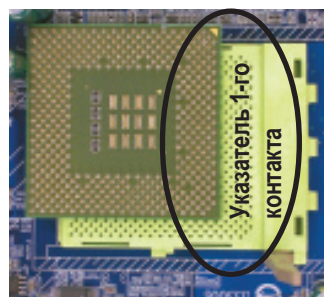
Процессор (вид сверху)



Процессор (вид снизу)



1. Поднимите рычаг в вертикальное положение.



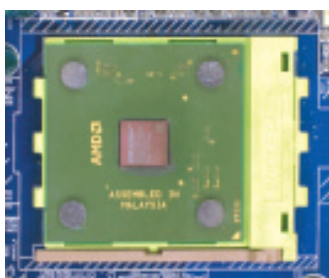
2. Найдите первый контакт в разъеме и срезанный (позолоченный) угол на верхней поверхности процессора. Вставьте процессор в разъем.

Шаг 2-2 : Установка теплоотвода процессора



При установке теплоотвода процессора необходимо знать следующее:

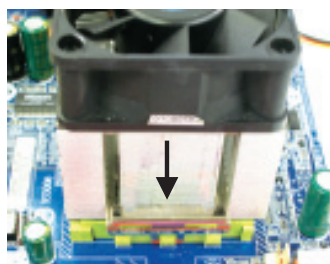
1. Используйте только теплоотводы, рекомендованные компанией AMD.
2. Для увеличения теплопроводности между процессором и радиатором рекомендуем использовать термопленку.
3. Убедитесь, что вентилятор процессора подключен к разъему питания. Лишь после этого установка считается оконченной. Подробнее об установке теплоотвода можно прочитать в инструкции к теплоотводу процессора.



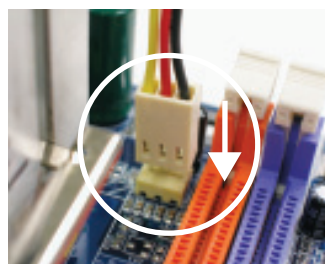
1. Опустите рычаг крепления процессора. Установка процессора завершена.



2. Используйте только теплоотводы, рекомендуемые компанией AMD.



3. Закрепите основание теплоотвода в процессорном разъеме системной платы.



4. Убедитесь, что провод питания вентилятора присоединен к разъему вентилятора на системной плате. Установка завершена.

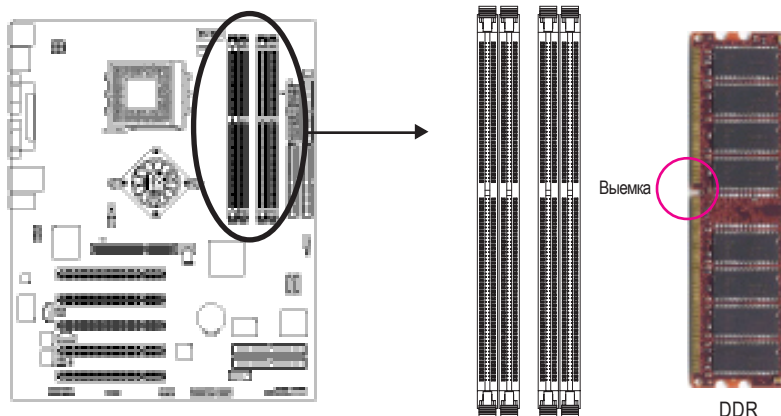
Шаг 3: Установка модулей памяти



При установке модулей памяти необходимо знать следующее:

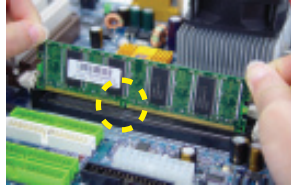
1. Не устанавливайте и не удаляйте модули памяти, если горит индикатор DIMM LED.
2. Обратите внимание, что модуль можно вставить в разъем только в одном положении. Неправильно установленный модуль работать не будет. Соблюдайте правильную ориентацию модуля.

На системной плате имеются 4 разъема для модулей памяти DIMM. BIOS автоматически определяет тип и размер модуля памяти. Для установки модуля памяти просто вставьте его вертикально в разъем. Модуль DIMM имеет выемку, благодаря которой он может быть установлен только в одном положении. В разных разъемах могут быть установлены модули разного объема.



Поддерживаемые небуферизованные модули памяти DDR DIMM:

64 Мбит (2Мx8x4 банка)	64 Мбит (1Мx16x4 банка)	128 Мбит (4Мx8x4 банка)
128 Мбит (2Мx16x4 банка)	256 Мбит (8Мx8x4 банка)	256 Мбит (4Мx16x4 банка)
512 Мбит (16Мx8x4 банка)	512 Мбит (8Мx16x4 банка)	
Суммарный объем памяти 3 Гбайта (максимально).		



1. В модуле памяти есть выемка, которая позволяет установить модуль только в одном положении.

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

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

О памяти DDR

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

Технология DDR представляет собой эволюционное развитие технологии SDRAM, но благодаря вдвое большей пропускной способности значительно увеличивает общее быстродействие системы. Память DDR SDRAM даёт удобную возможность модернизации существующих моделей, использующих SDRAM, благодаря своей доступности, невысокой цене и широкой рыночной поддержке. Удвоение пропускной способности памяти PC2100 DDR (DDR266) достигается за счёт того, что чтение и запись данных происходят как по переднему, так и по заднему фронту тактового импульса. В результате её пропускная способность оказывается вдвое больше, чем у памяти PC133, работающей на той же частоте. Обладая пиковой пропускной способностью 2,664 Гбайт в секунду, память DDR позволяет производителям создавать быстродействующие подсистемы памяти с малой задержкой, одинаково хорошо подходящие для серверов, рабочих станций, мощных ПК и недорогих настольных компьютеров.

Технология двухканальной памяти

Системные платы GA-7N400 Pro2 / GA-7N400 / GA-7N400-L поддерживают технологию двухканальной памяти. В режиме двухканальной памяти пропускная способность шины памяти увеличивается вдвое - до 6,4 Гбайт/с (для DDR400).

На системных платах GA-7N400 Pro2 / GA-7N400 / GA-7N400-L имеются 4 разъема для модулей DIMM. Каждому каналу соответствуют 2 разъема, распределяемых следующим образом:

- ▶ Канал А : DIMM 1, 2
- ▶ Канал В : DIMM 3, 4



Для использования технологии двухканальной памяти необходимо учесть ограничения, налагаемые чипсетом nForce:

1. Установлен один модуль DDR: Технология двухканальной памяти не реализуется.
2. Установлены два модуля памяти DDR: Режим двухканальной памяти реализуется только в том случае, если один модуль установлен в разъем канала А, а другой - в разъем канала В. Если оба модуля DDR установлены в разъемы одного канала, работа в двухканальном режиме невозможна.
3. Установлены три или четыре модуля DDR: Допустимые конфигурации модулей, при которых реализуется двухканальный режим, приведены в таблице 1.

В таблицах ниже приведены все допустимые варианты размещения модулей памяти в разъемах. При установке модулей в конфигурациях, не входящих в таблицы, компьютер не загрузится.

- Табл. 1: Режим двухканальной памяти

(DS: Двусторонние модули DIMM, SS: Односторонние модули DIMM)

	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
2 модуля памяти	DS/SS	X	DS/SS	X
	X	DS/SS	DS/SS	X
	DS/SS	X	X	DS
	X	DS/SS	X	DS
3 модуля памяти	DS/SS	DS/SS	DS/SS	X
	DS/SS	DS/SS	X	DS
	X	DS/SS	SS	SS
	DS/SS	X	SS	SS
4 модуля памяти	DS/SS	DS/SS	SS	SS

- Табл. 2: Режим двухканальной памяти не реализуется

(DS: Двусторонние модули DIMM, SS: Односторонние модули DIMM)

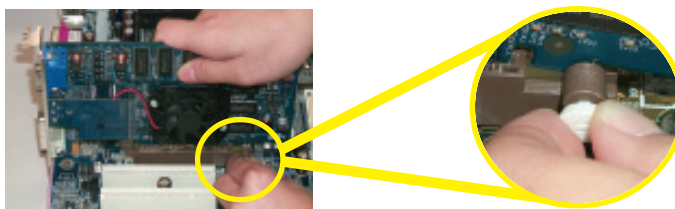
	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
1 модуль памяти	DS/SS	X	X	X
	X	DS/SS	X	X
	X	X	DS/SS	X
	X	X	X	DS
2 модуля памяти	DS/SS	DS/SS	X	X
	X	X	SS	SS



При установке модулей памяти в разъемы DIMM3 и DIMM4 убедитесь, что модули имеют одну и ту же марку, одинаковый тип и размер и являются односторонними. В противном случае компьютер может не загрузиться.

Шаг 4: Установка плат расширения

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



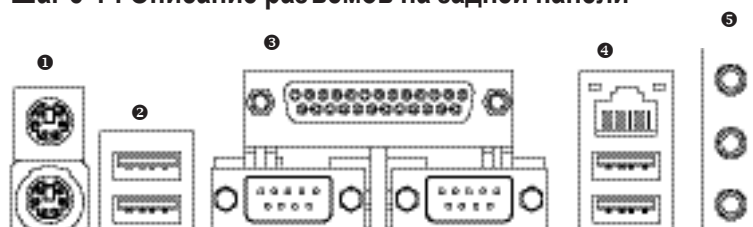
При установке и извлечении видеоплаты AGP аккуратно оттяните белый фиксатор на конце разъёма. Вставьте видеоплату в разъём системной платы до упора, затем установите белый фиксатор на место, закрепив плату.



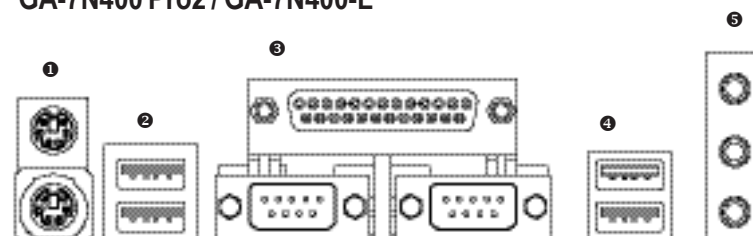
При установке платы AGP 2X (3.3 В) загорается индикатор 2X_DET, сигнализирующий, что данная плата не поддерживается чипсетом и компьютер не сможет нормально загрузиться.

Шаг 5: Подключение шлейфов, проводов и питания

Шаг 5-1 : Описание разъемов на задней панели



GA-7N400 Pro2 / GA-7N400-L



GA-7N400

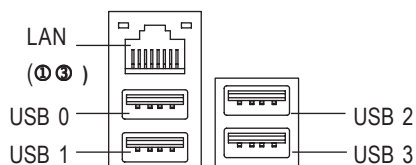
❶ Разъемы клавиатуры PS/2 и мыши PS/2



Разъем мыши PS/2
(6-контактное гнездо)
Разъем клавиатуры PS/2
(6-контактное гнездо)

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

❷/❸ Разъемы USB / LAN

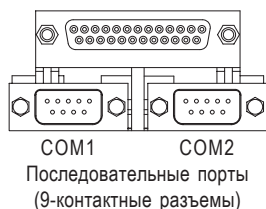


➤ Перед подключением устройства (клавиатуры, мыши, сканера, ZIP-дисковода, колонок и т.п.) к разъему USB убедитесь, что оно имеет стандартный USB-интерфейс. Убедитесь также, что ваша операционная система поддерживает контроллер USB. Если операционная система не поддерживает контроллер USB, возможно,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

❶ Только для GA-7N400 Pro2

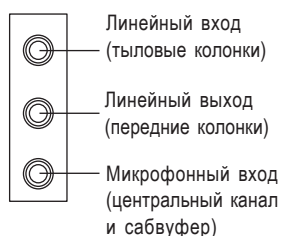
❸ Только для GA-7N400-L

❸ Параллельный порт и последовательные порты (COM1 / COM2)



- К параллельному порту можно подключить, например, принтер, а к последовательному порту - мышь, модем и т.п.

❹ Аудиоразъемы



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

Примечание:

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

При использовании 6-канального звука возможны два варианта подключения.

Вариант 1:

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

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

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

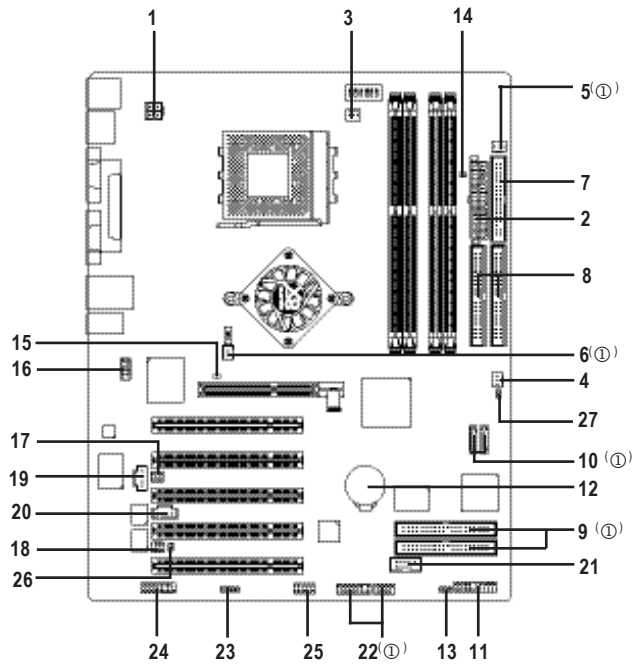
Вариант 2:

Приобретите у ближайшего дилера дополнительный кабель SUR_CEN и следуйте инструкциям на стр. 31.



Подробная информация о подключении и настройке системы 2-/4-/6-канального звука приведена стр. 79.

Шаг 5-2 : Описание разъемов на системной плате

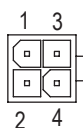
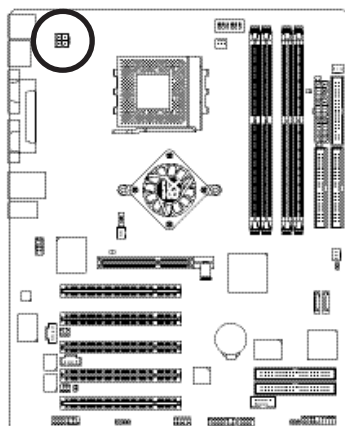


1) ATX_12V	15) 2X_DET
2) ATX	16) F_AUDIO
3) CPU_FAN	17) SUR_GEN
4) SYS_FAN	18) SPDIF_IO
5) PWR_FAN ^①	19) CD_IN
6) NB_FAN ^①	20) AUX_IN
7) FDD	21) F_USB
8) IDE1 / IDE2	22) F1_1394 ^② / F2_1394 ^②
9) IDE3 ^② / IDE4 ^②	23) IR
10) SATA0 ^③ / SATA1 ^③	24) GAME
11) F_PANEL	25) INFO_LINK
12) BAT	26) CI
13) PWR_LED	27) CLR_CMOS
14) RAM_LED	

① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

1) ATX_12V (Разъем питания +12 В)

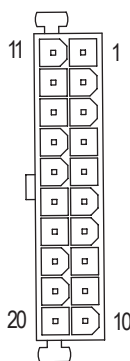
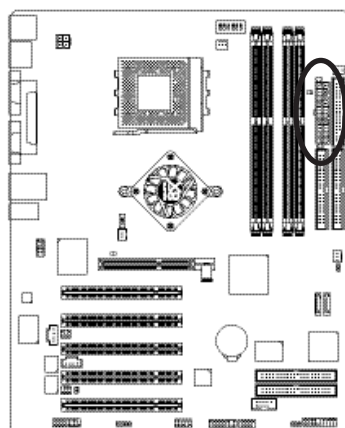
Разъем ATX_12V предназначен для обеспечения питания процессора (Vcore).
Если этот разъем не подключен, компьютер не сможет загрузиться.



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

2) ATX (Разъем питания ATX)

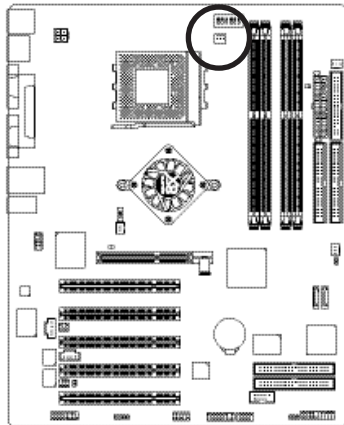
Подключайте шнур питания к блоку питания только после подключения всех проводов и устройств к системной плате.



Контакт	Назначение
1	3.3V
2	3.3V
3	GND
4	VCC
5	GND
6	VCC
7	GND
8	Power Good
9	5V SB (реж. ожид. +5В)
10	+12V
11	3.3V
12	-12V
13	GND
14	PS_ON(прогр.перекл.)
15	GND
16	GND
17	GND
18	-5V
19	VCC
20	VCC

3) CPU_FAN (Разъем вентилятора процессора)

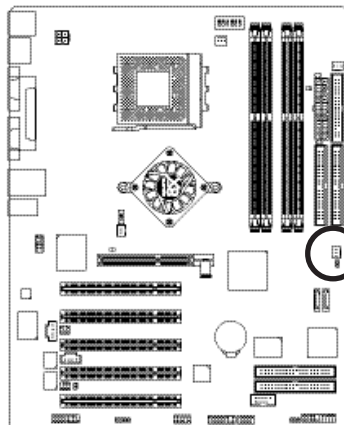
Помните, что для предотвращения перегрева или повреждения процессора необходимо правильно установить теплоотвод. Разъем для подключения вентилятора процессора рассчитан на ток до 600 мА.



Контакт	Назначение
1	GND
2	+12V
3	Sense

4) SYS_FAN (Разъем вентилятора корпуса)

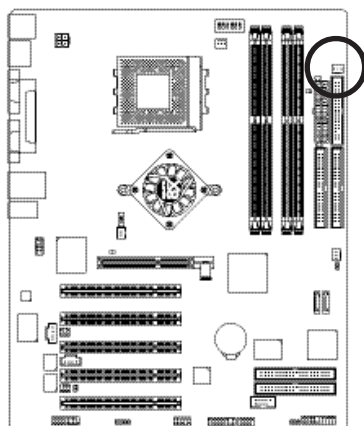
Данный разъем позволяет подключить дополнительный вентилятор охлаждения, установленный в корпусе компьютера.



Контакт	Назначение
1	GND
2	+12V
3	Sense

5) PWR_FAN (Разъем вентилятора блока питания) ^①

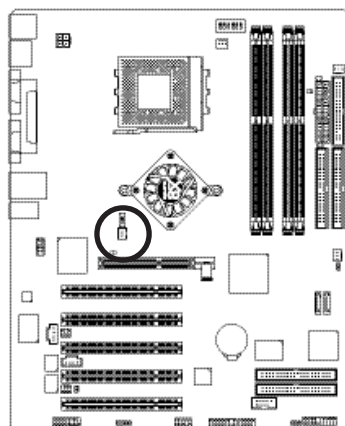
К этому разъёму можно подключить дополнительный вентилятор охлаждения блока питания компьютера.



Контакт	Назначение
1	GND
2	+12V
3	Sense

6) NB_FAN (Разъем вентилятора чипсета) ^②

При неправильной полярности подключения вентилятор чипсета не будет работать и может быть поврежден. (Общий провод обычно черного цвета.)

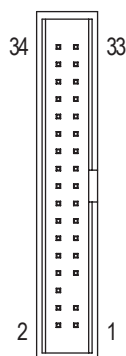
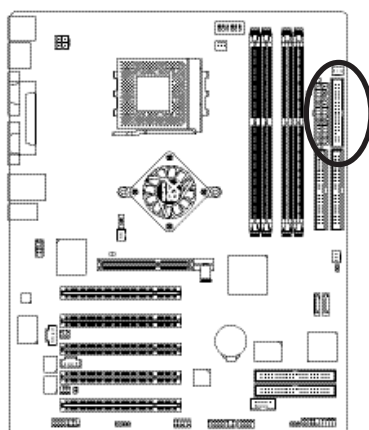


Контакт	Назначение
1	VCC
2	GND

① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

7) FDD (Разъем флоппи-дисковода)

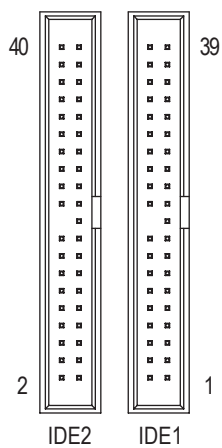
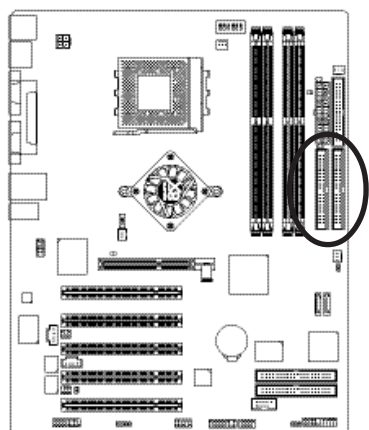
К этому разъёму подключается шлейф флоппи-дисковода. Контроллер поддерживает флоппи-дисководы ёмкостью 360 кбайт, 720 кбайт, 1.2 Мбайт, 1.44 Мбайт и 2.88 Мбайт. Помеченный красным цветом провод шлейфа должен быть обращен к первому контакту (Pin1).



8) IDE1 / IDE2 (Разъемы IDE1 / IDE2)

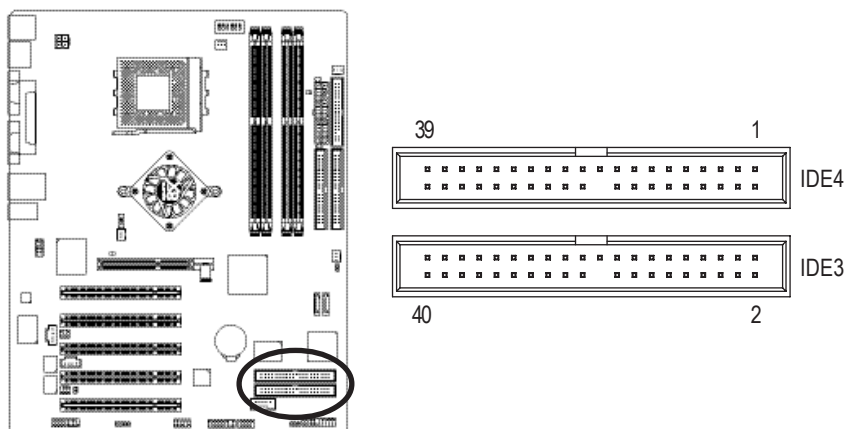
Важное замечание:

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



9) IDE3 / IDE4 (RAID/ATA133, зеленые разъемы)①

Важное замечание: Помеченный красным цветом провод шлейфа должен быть обращен к первому контакту (Pin1). Если вы хотите использовать каналы IDE3 и IDE4, установите соответствующие опции в BIOS (RAID или ATA133). Затем установите необходимый драйвер. Дополнительная информация приведена в руководстве по GigaRAID.



10) SATA0/SATA1 (Разъемы Serial ATA)②

К этим разъемам можно подключать устройства Serial ATA; интерфейс обладает высокой пропускной способностью (до 150 Мбайт/с). Если вы хотите использовать режим RAID, измените соответствующие настройки в BIOS и установите необходимый драйвер. Подробные сведения приведены в руководстве по Serial ATA RAID.

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

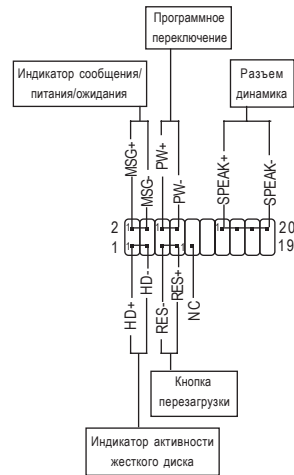
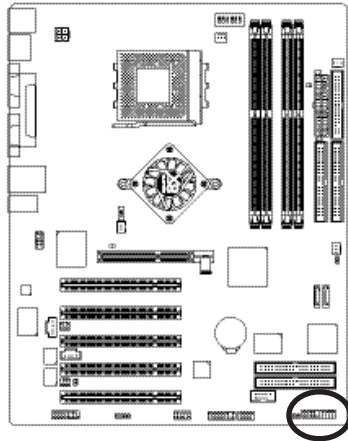
CAUTION

Контроллер Silicon Image Si3112 поддерживает "горячее подключение" устройств Serial ATA.

① Только для GA-7N400 Pro2 ② Только для GA-7N400 ③ Только для GA-7N400-L

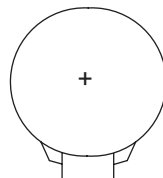
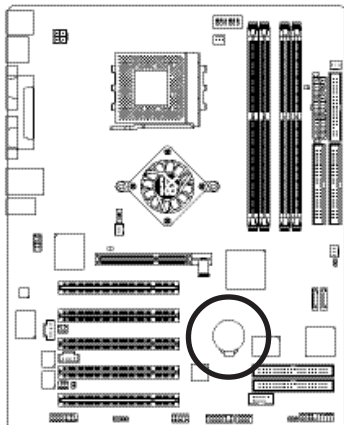
11) F_PANEL (2x10-контактный разъем)

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



HD (Индикатор активности жесткого диска) (Синий)	Контакт 1: Анод светодиода (+) Контакт 2: Катод светодиода (-)
SPK (Разъем динамика) (Темно-желтый)	Контакт 1: VCC (+) Контакты 2- 3: Не используются Контакт 4: Данные (-)
RES (Кнопка перезагрузки) (Зеленый)	Разомкнуто: Нормальный режим Замкнуто: Аппаратная перезагрузка
PW (Программное выключение) (Красный)	Разомкнуто: Нормальный режим Замкнуто: Вкл./выкл. питания
MSG (Индикатор питания/сообщения/ожидания) (Желтый)	Контакт 1: Анод светодиода (+) Контакт 2: Катод светодиода (-)
NC (Фиолетовый)	Не используется

12) BATTERY (Батарей)



ВНИМАНИЕ!

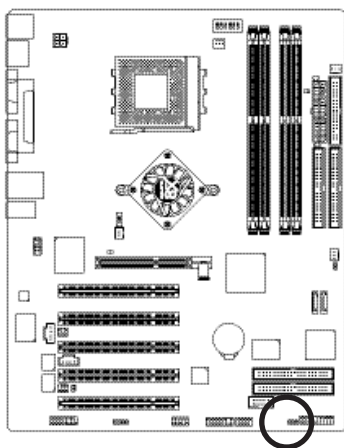
- ❖ При неправильной установке батареи есть опасность её взрыва.
- ❖ Заменяйте батарею только на такую же или аналогичную, рекомендованную производителем.
- ❖ Утилизируйте старые батареи в соответствии с указаниями производителя.

Чтобы стереть данные CMOS:

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

13) PWR_LED (Индикатор питания)

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

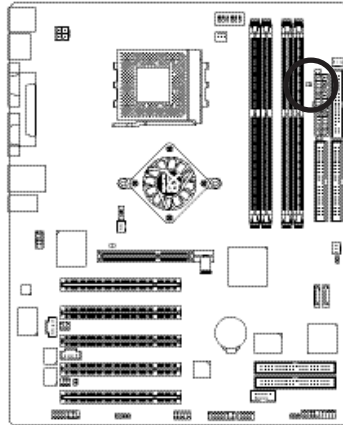


1

Контакт	Назначение
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

14) RAM_LED (Индикатор RAM LED)

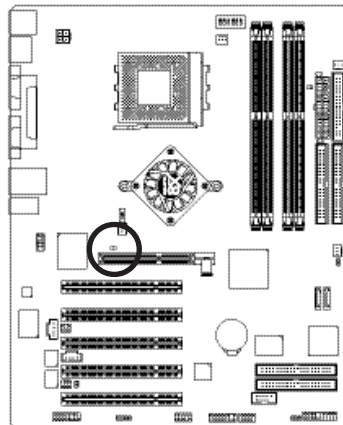
Не удаляйте модули памяти при горящем индикаторе RAM_LED. При этом модуль находится под напряжением и может быть поврежден в результате замыкания. Модули памяти можно вынимать только после отключения шнура питания от розетки.



- [] +

15) 2X_DET (Индикатор 2X_DET)

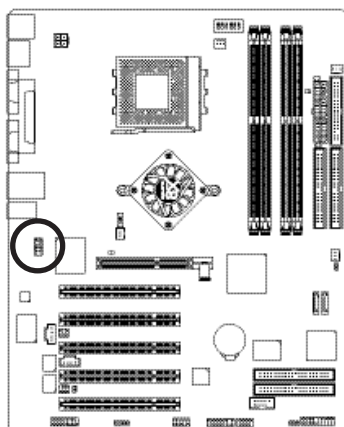
При установке графической платы AGP 2X (3.3 В) загорается индикатор 2X_DET, сигнализирующий, что данная плата не поддерживается чипсетом. Это означает, что компьютер не сможет нормально загрузиться.



- [] +

16) F_AUDIO (Аудиоразъем передней панели)

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

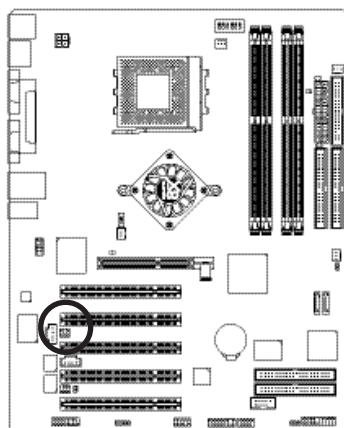


Контакт	Назначение
1	MIC
2	GND
3	REF
4	Power
5	Front Audio (R)
6	Rear Audio (R)
7	Не использ.
8	Нет контакта
9	Front Audio (L)
10	Rear Audio (L)

Русский

17) SUR_CEN (Разъем SUR_CEN)

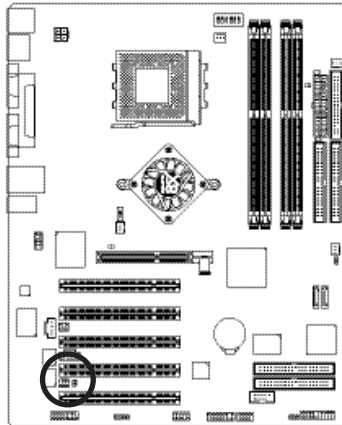
Кабель SUR_CEN не входит в комплект и приобретается дополнительно.



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

18) SPDIF_IO (Разъем SPDIF In/Out)

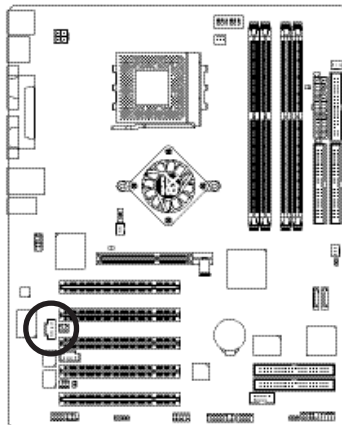
Выход SPDIF может служить для подачи цифрового аудиосигнала на внешние колонки или сжатого потока данных AC3 на внешний декодер Dolby Digital. Этот выход можно использовать, только если ваша стереосистема имеет цифровой вход. При подключении разъема обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Неправильное подключение может привести к невозможности работы подключаемого устройства или его повреждению. Кабель для подключения разъема SPDIF не входит в комплект и приобретается дополнительно.



Контакт	Назначение
1	VCC
2	Нет контакта
3	SPDIF_O
4	SPDIF_I
5	GND
6	GND

19) CD_IN (Линейный аудиовход для CD-ROM)

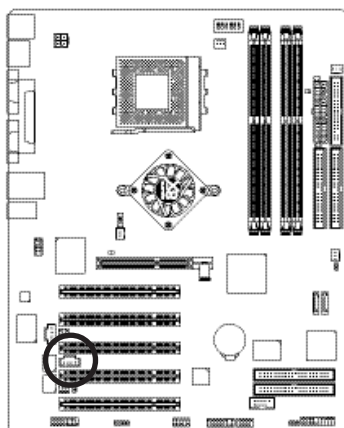
К этому разъёму подключается аудиовыход дисковода CD-ROM или DVD-ROM.



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

20) AUX_IN (Разъем AUX In)

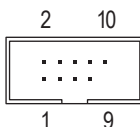
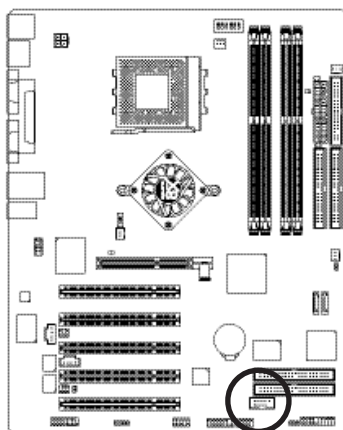
Используется для подключения других аудиоустройств, например, выхода ТВ-тюнера PCI.



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

21) F_USB (Разъем USB передней панели, желтый)

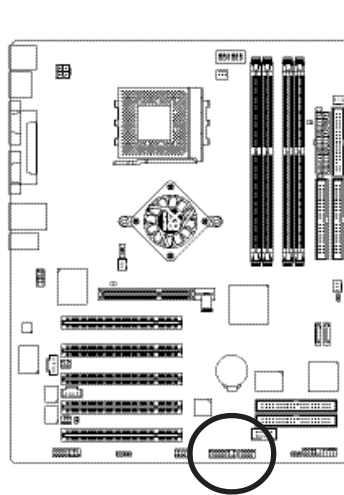
При подключении разъема USB передней панели обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Неправильное подключение может привести к невозможности работы подключаемого устройства или его повреждению. Кабель для разъема USB передней панели не входит в комплект и приобретается дополнительно.



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

22) F1_1394 / F2_1394 (Разъемы IEEE1394 передней панели) ⁽¹⁾

IEEE1394 - это новый последовательный интерфейс, отличающийся высокой скоростью передачи данных и высокой пропускной способностью, а также возможностью подключения и отключения устройств без перезагрузки компьютера. При подключении разъемов проверяйте назначение контактов кабеля. В случае неправильного подключения устройство не будет работать и может выйти из строя. Кабель для подключения разъема IEEE1394 не входит в комплект и приобретается дополнительно.



F2_1394

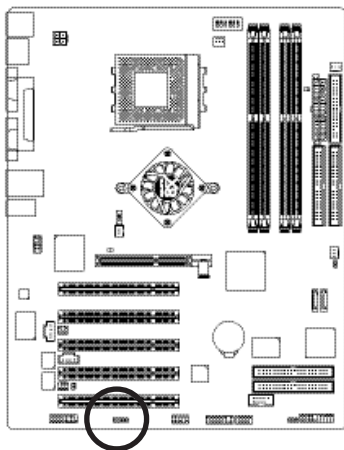
Контакт	Назначение
1	Power
2	Power
3	TPA0+
4	TPA0-
5	GND
6	GND
7	TPB0+
8	TPB0-
9	Power
10	Power
11	TPA1+
12	TPA1-
13	GND
14	Нет контакта
15	TPB1+
16	TPB1-

F1_1394

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

23) IR (Разъем для ИК-устройств)

При подключении ИК-устройства проверьте совпадение первых контактов разъема ИК-устройства и разъема системной платы. ИК-модуль приобретается дополнительно. При подключении разъема соблюдайте правильную полярность. Кабель для подключения разъема не входит в комплект и приобретается дополнительно.

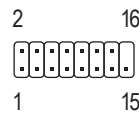
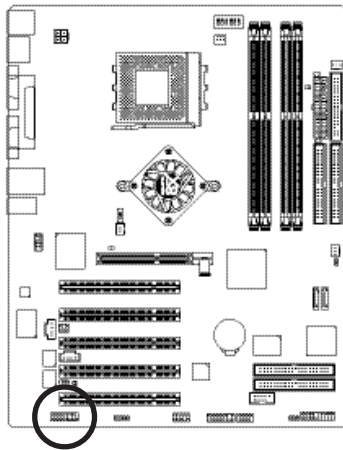


IR

Контакт	Назначение
1	VCC(+5V)
2	Нет контакта
3	IR Data Input
4	GND
5	IR Data Output

24) GAME (Игровой порт)

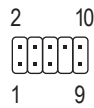
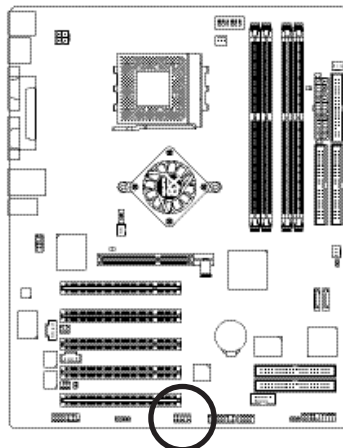
К этому разъему можно подключить джойстик, MIDI-клавиатуру или соответствующее аудиоустройство. При подключении порта проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Кабель для подключения разъема не входит в комплект и приобретается дополнительно.



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

25) INFO_LINK (Разъем INFO_LINK)

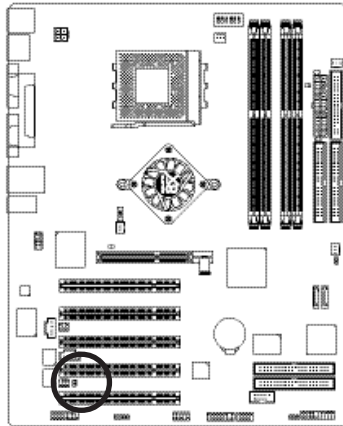
Разъем позволяет подключать внешние устройства управления с интерфейсом SMB. При подключении проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Кабель для подключения разъема не входит в комплект и приобретается дополнительно.



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

26) CI (Разъем для датчика вскрытия корпуса)

Этот двухконтактный разъем позволяет подключить датчик, сигнализирующий о вскрытии корпуса компьютера.

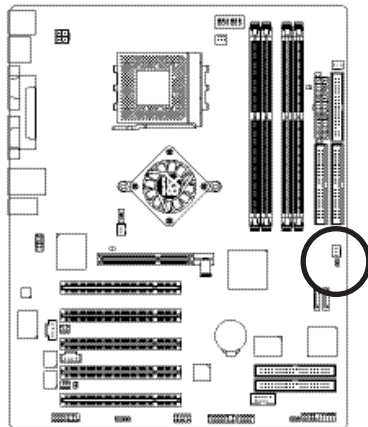


1

Контакт	Назначение
1	Signal
2	GND

27) CLR_CMOS (Перемычка для стирания данных CMOS)

Эта перемычка позволяет стереть данные CMOS, заменив их на значения по умолчанию. Во избежание ошибок в нормальном состоянии перемычка разомкнута. Для стирания данных CMOS замкните контакты 1 - 2 на несколько секунд.



1 Разомкнуто: Нормальный режим

1 Контакты 1-2 замкнуты: Стирание CMOS

