

Системные платы GA-8IP900(-L)  
серии Titan  
для процессора Pentium 4

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Системные платы для процессора Pentium®4  
Версия 1003

## Содержание

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Комплект поставки .....                                          | 4  |
| Глава 1 Введение .....                                           | 5  |
| Основные характеристики .....                                    | 5  |
| Расположение компонентов на системных платах GA-8IP900(-L) ..... | 8  |
| Блок-схема .....                                                 | 9  |
| Глава 2 Сборка компьютера .....                                  | 11 |
| Шаг 1: Установка процессора (CPU) .....                          | 12 |
| Шаг 1-1: Установка процессора .....                              | 12 |
| Шаг 1-2: Установка теплоотвода процессора .....                  | 13 |
| Шаг 2: Установка модулей памяти .....                            | 14 |
| Шаг 3: Установка плат расширения .....                           | 17 |
| Шаг 4: Подключение шлейфов, проводов и питания .....             | 18 |
| Шаг 4-1: Расположение разъемов на задней панели .....            | 18 |
| Шаг 4-2: Описание разъемов и перемычек на системной плате .....  | 20 |

## Комплект поставки

- |                                                                                |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Системная плата GA-8IP900(-L)              | <input checked="" type="checkbox"/> 2-портовый кабель USB - 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Шлейф IDE - 1 шт./ флоппи-дисковод - 1 шт. | <input type="checkbox"/> 4-портовый кабель USB - 1               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Компакт-диск с драйверами и утилитами      | <input type="checkbox"/> Комплект SPDIF-KIT - 1 (SPDIF Out KIT)  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Руководство по эксплуатации                | <input type="checkbox"/> Кабель IEEE 1394 - 1                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Заглушка разъемов ввода-вывода             | <input type="checkbox"/> Комплект аудиопортов - 1                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Краткое руководство по установке           | (SURROUND-Kit + SPDIF Out KIT)                                   |
| <input type="checkbox"/> Руководство по RAID                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Наклейка с настройками платы |
| <input checked="" type="checkbox"/> Кабель Serial ATA - 2                      | <input type="checkbox"/> Плата GC-SATA (дополнительно)           |
| <input type="checkbox"/> Руководство по Serial ATA RAID                        | (Руководство; кабель Serial ATA - 1;<br>провод питания - 1)      |



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. При проведении работ внутри компьютера отключите шнур питания от розетки.
2. Перед работой с компьютерными компонентами наденьте 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.

## Глава 1 Введение

### Основные характеристики

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форм-фактор                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATX, размеры 30.5 см x 24.4 см, 4-слойная печатная плата</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Системная плата                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В серию GA-8IP900 входят платы: GA-8IP900 и GA-8IP900-L</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Процессор                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъем Socket 478 для процессора Intel® Pentium® 4 в корпусе Micro FC-PGA2</li> <li>• Поддерживает процессоры Intel® Pentium® 4 (Northwood, Prescott)</li> <li>• Поддерживает процессоры Intel® Pentium® 4 с технологией Hyper-Threading</li> <li>• Поддерживает процессоры Intel® Pentium® 4 с частотой системной шины 400/533МГц</li> <li>• Объем кэш-памяти 2 уровня зависит от модели процессора</li> </ul> |
| Чипсет                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• HOST/AGP-контроллер Intel 865P</li> <li>• Контроллер-концентратор ввода-вывода ICH5</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Память                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 184-контактных разъема для DDR DIMM</li> <li>• Поддержка двухканальной памяти DDR333/DDR266</li> <li>• Поддержка 128 Мбайт/256 Мбайт/512 Мбайт/1 Гбайт небуферизованных модулей DRAM</li> <li>• Поддержка до 4 Гбайт DRAM</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| Контроллер ввода-вывода                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITE8712</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Разъемы                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 разъем AGP 3.0 с поддержкой плат 8X (0.8 В)/4X (1.5 В)</li> <li>• 5 разъемов PCI 33 МГц, совместимых с PCI 2.3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Встроенные контроллеры IDE                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 контроллера IDE поддерживают до 4 ATAPI-устройств в режимах bus master (UDMA33/ATA66/ATA100)</li> <li>• Поддержка IDE и ATAPI CD-ROM в режимах PIO 3,4 (UDMA 33/ATA66/ATA100)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| Контроллер Serial ATA                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 разъема Serial ATA (SATA0_SB/SATA1_SB) поддерживают скорость передачи 150 Мбайт/с</li> <li>• Встроен в ICH5</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Контроллеры встроенных периферийных устройств | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 контроллер флоппи-дисков поддерживает 2 устройства емкостью 360 Кбайт, 720 Кбайт, 1.2 Мбайт, 1.44 Мбайт и 2.88 Мбайт</li> <li>• 1 параллельный порт с поддержкой режимов Normal/EPP/ECP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |

продолжение на следующей странице

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 последовательных порта (COMA и COMB)</li> <li>• 8 портов USB 2.0/1.1 (4 на задней панели, 4 - на передней, подключаются кабелем)</li> <li>• 1 аудиоразъем передней панели</li> <li>• 1 разъем IrDA для подключения IR/CIR-устройств</li> </ul>                                                                                                                  |
| Мониторинг аппаратуры          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль вращения вентиляторов процессора и корпуса</li> <li>• Сигнализация об остановке вентиляторов процессора и корпуса</li> <li>• Сигнализация о перегреве процессора</li> <li>• Измерение рабочих напряжений системы</li> </ul>                                                                                                                              |
| Встроенная звуковая подсистема | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кодек Realtek ALC655</li> <li>• Поддержка функции Jack-Sensing</li> <li>• Линейный выход / 2 передние колонки</li> <li>• Линейный вход / 2 тыловые колонки (программное переключение)</li> <li>• Микрофонный вход / центральный канал и сабвуфер (программное переключение)</li> <li>• Выход SPDIF / Вход SPDIF</li> <li>• CD_In/ AUX_In/ Игровой порт</li> </ul> |
| Встроенный сетевой контроллер* | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроен в чипсет Intel® 82562</li> <li>• Поддержка скоростей передачи 10/100 Мбит/с</li> <li>• 1 разъем RJ45</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Разъемы PS/2                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъемы PS/2 для подключения клавиатуры и мыши</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BIOS                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензированная AWARD BIOS</li> <li>• Поддержка Q-Flash</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Дополнительные функции         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включение с клавиатуры PS/2 с вводом пароля</li> <li>• Включение по сигналу мыши PS/2</li> <li>• Режим ожидания STR (Suspend-To-RAM)</li> <li>• Восстановление после отключения питания</li> <li>• Пробуждение из состояния S3 по сигналу клавиатуры или мыши USB</li> <li>• Поддержка EasyTune 4</li> <li>• Поддержка @BIOS</li> </ul>                           |
| Разгон                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение напряжений питания (DDR/AGP/CPU) в BIOS</li> <li>• Увеличение тактовой частоты (DDR/AGP/CPU) в BIOS</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |

продолжение на следующей странице

" \* " Только для GA-8IP900-L

**\*\*\* Требования для реализации технологии HT:**

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

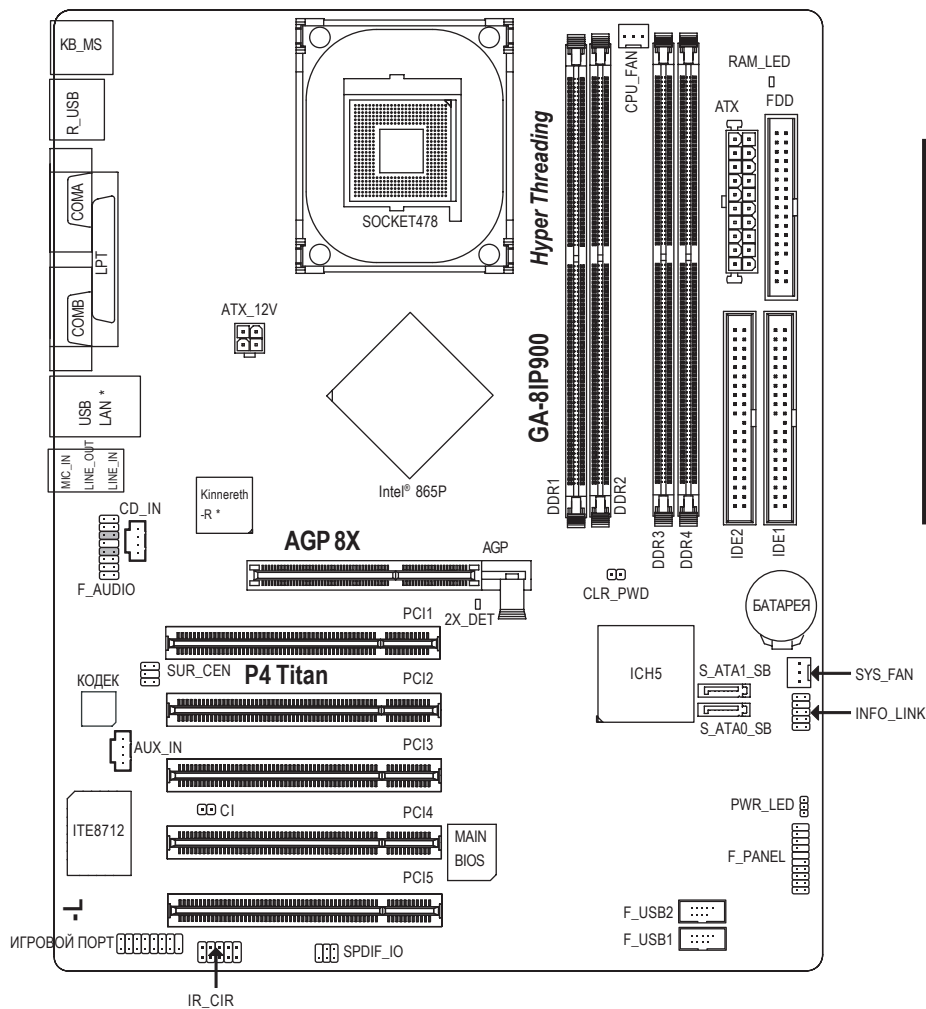
- Процессор Intel® Pentium 4 с технологией HT
- Чипсет компании Intel®, поддерживающий технологию HT
- BIOS, поддерживающая технологию HT (опция HT должна быть включена)
- Операционная система, оптимизированная для технологии HT



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.

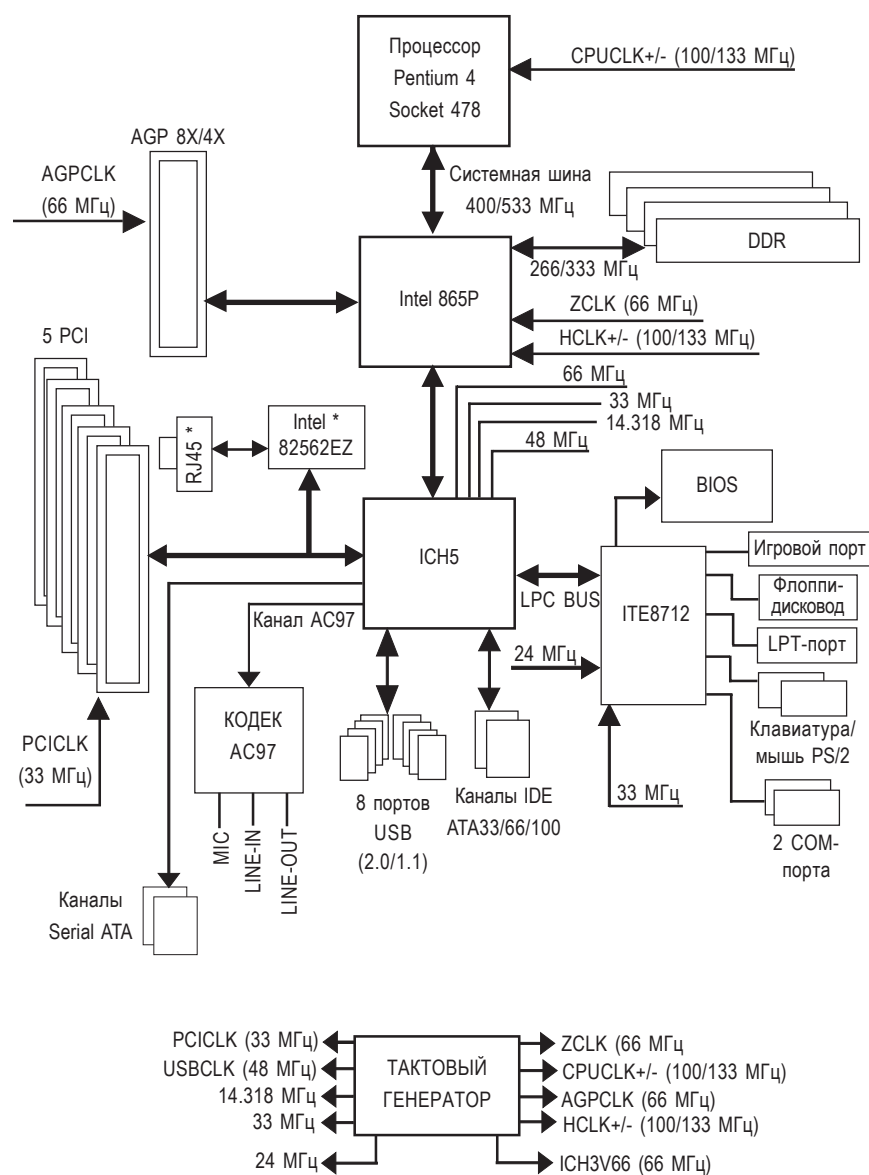
## Расположение компонентов на системных платах GA-8IP900(-L)



Русский

" \* " Только для GA-8IP900-L

## Блок-схема



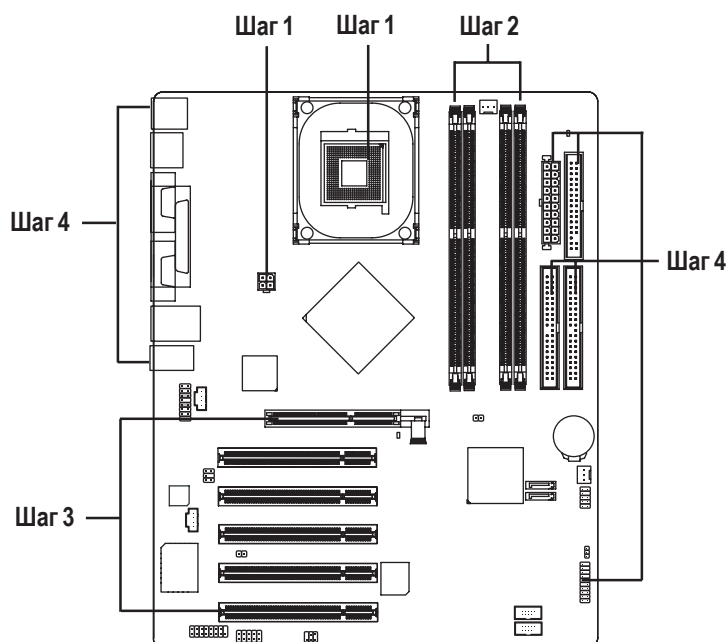
" \* " Только для GA-8IP900-L



## Глава 2 Сборка компьютера

Сборка компьютера выполняется в следующем порядке:

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



Поздравляем! Сборка компьютера закончена.

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

## Шаг 1: Установка процессора (CPU)



При установке процессора необходимо знать следующее:

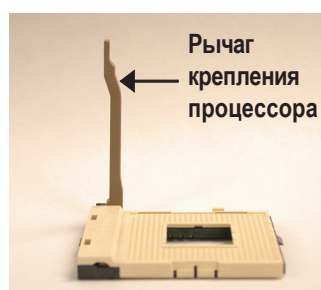
Если не совместить 1-й контакт разъема и срезанный угол процессора, установка будет неправильной. Соблюдайте правильную ориентацию процессора.

Заранее убедитесь, что ваш процессор поддерживается платой.

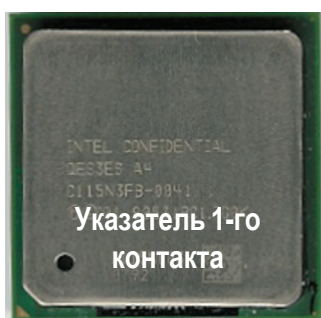
### Шаг 1-1: Установка процессора



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



2. Поднимите рычаг в вертикальное положение.



3. Процессор (вид сверху).



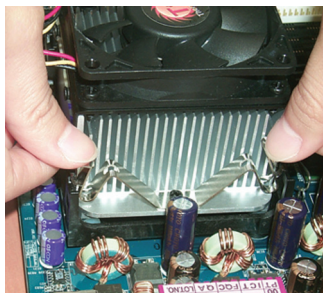
4. Найдите первый контакт в разъеме и срезанный (позолоченный) угол на верхней поверхности процессора. Вставьте процессор в разъем.

## Шаг 1-2: Установка теплоотвода процессора

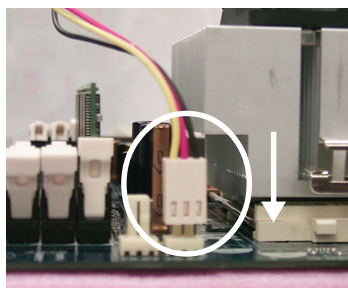


При установке теплоотвода процессора необходимо знать следующее:

1. Используйте только теплоотводы, рекомендованные компанией Intel.
2. Для увеличения теплопроводности между процессором и радиатором рекомендуем использовать термопленку.  
(При использовании термопасты из-за ее высыхания вентилятор может прилипнуть к процессору. При попытке снять вентилятор можно повредить процессор. Во избежание этого рекомендуем либо использовать термопленку вместо термопасты, либо соблюдать крайнюю осторожность при снятии вентилятора.)
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. Вставьте основание теплоотвода в процессорный разъем системной платы.



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

## Шаг 2: Установка модулей памяти

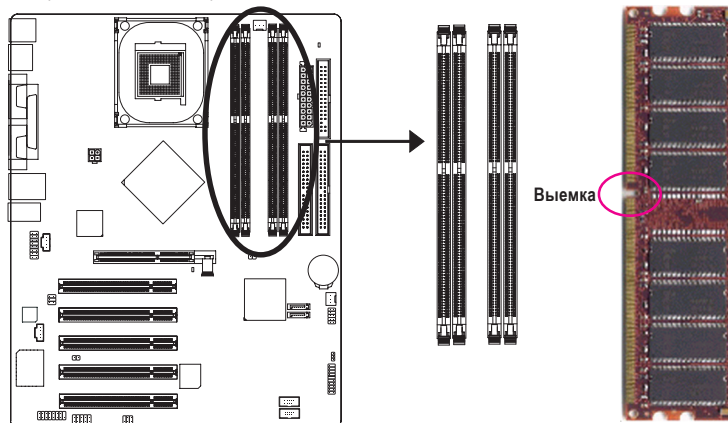


При установке модулей памяти необходимо знать следующее:

Не устанавливайте и не удаляйте модули памяти при горящем индикаторе RAM\_LED.

Обратите внимание, что модуль можно вставить в разъем только в одном положении, определяемом выемкой. Неправильно установленный модуль работать не будет. При установке следите за ориентацией модуля памяти.

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



DDR

Системная плата GA-8IP900(-L) поддерживает технологию двухканальной памяти.

В режиме двухканальной памяти пропускная способность шины памяти увеличивается вдвое - до 5.3 Гбайт/с.

На системной плате GA-8IP900(-L) имеются 4 разъема для модулей DIMM. Каждому каналу соответствуют 2 разъема, распределяемые следующим образом:

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

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

1. Установлен только один модуль памяти DDR: Режим двухканальной памяти работать не будет.

2. Установлены два модуля памяти DDR (одного объема и типа): 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 установлены в разъемы, соответствующие одному каналу, двухканальная технология работать не будет.
3. Установлены три модуля памяти: Режим двухканальной памяти не реализуется. При этом система обнаружит не все модули памяти.
4. Установлены четыре модуля памяти: Режим двухканальной памяти будет работать, если установленные модули имеют одинаковый объем и тип.

Мы настоятельно рекомендуем пользователям устанавливать два модуля памяти в разъемы одного цвета - в этом случае будет реализован режим двухканальной памяти. В таблицах ниже приведены различные 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)

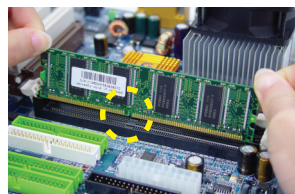
|                 | DIMM 1 | DIMM 2 | DIMM 3 | DIMM 4 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 2 модуля памяти | DS/SS  | X      | DS/SS  | X      |
|                 | X      | DS/SS  | X      | DS/SS  |
| 4 модуля памяти | DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  |

● Табл. 2: Режим двухканальной памяти не реализуется

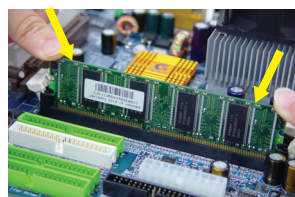
(DS: Двусторонние модули DIMM, SS: Односторонние модули DIMM)

|                 | 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/SS  |
| 2 модуля памяти | DS/SS  | DS/SS  | X      | X      |
|                 | X      | X      | DS/SS  | DS/SS  |
| 3 модуля памяти | DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  | X      |
|                 | DS/SS  | DS/SS  | X      | DS/SS  |
|                 | DS/SS  | X      | DS/SS  | DS/SS  |
|                 | X      | DS/SS  | DS/SS  | DS/SS  |

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



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



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



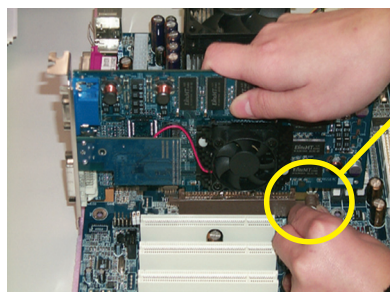
### О памяти DDR

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.

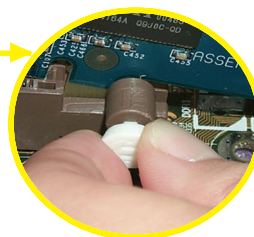
Технология DDR представляет собой эволюционное развитие технологии SDRAM, но благодаря вдвое большей пропускной способности значительно увеличивает общее быстродействие системы. Память DDR SDRAM даёт удобную возможность модернизации существующих моделей, использующих SDRAM, благодаря своей доступности, 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 Гб 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.

### Шаг 3: 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 разъём системной платы.
4. Убедитесь, что контакты платы плотно вошли в разъём.
5. Закрепите скобу платы расширения в корпусе с помощью винта.
6. Закройте крышку корпуса компьютера.
7. Включите компьютер. При необходимости измените настройки платы в BIOS.
8. Установите драйвер новой платы в операционной системе.



Плата AGP



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.

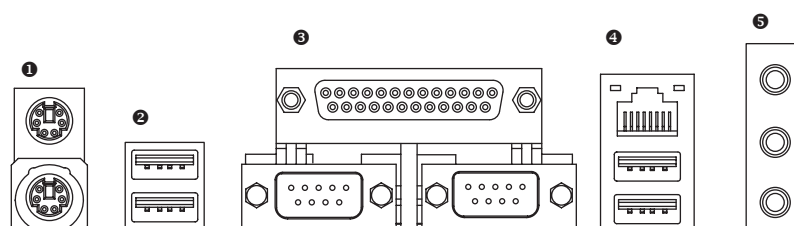


CAUTION

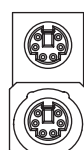
При установке платы AGP 2X (3.3 В) загорается индикатор 2X\_DET, сигнализирующий, что данная плата не поддерживается чипсетом и компьютер не сможет нормально загрузиться.

## Шаг 4: Подключение шлейфов, проводов и питания

### Шаг 4-1: Расположение разъемов на задней панели



#### ❶ Разъемы клавиатуры PS/2 и мыши PS/2

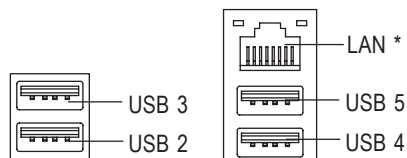


Разъем мыши PS/2  
(6-контактное гнездо)

Разъем клавиатуры PS/2  
(6-контактное гнездо)

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

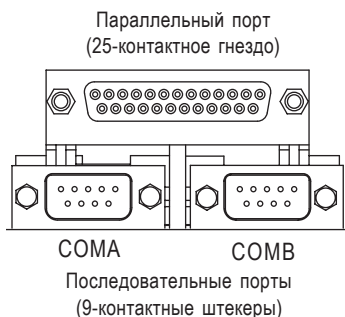
#### ❷/❹ Разъемы USB / LAN



➤ Перед подключением устройства (клавиатуры, мыши, сканера, ZIP-дисков, 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.

" \* " Только для GA-8IP900-L

### ③ Параллельный порт и последовательные порты (СОМА / СОМВ)



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

### ⑤ 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 разъему (Mic In).

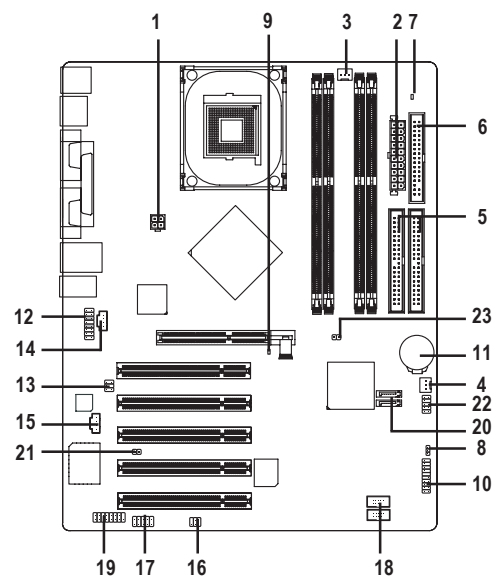
#### Вариант 2:

Приобретите у ближайшего дилера дополнительный кабель SUR\_CEN и следуйте инструкциям на стр. 27.



**Подробная информация о подключении и настройке системы 2-/4-/6-канального звука приведена на стр. 69.**

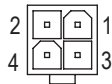
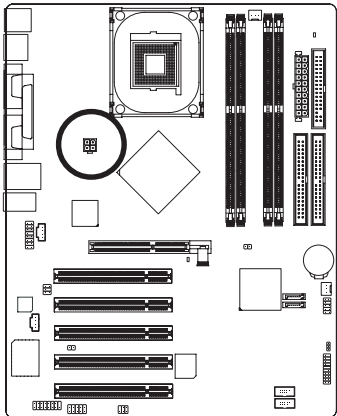
Шаг 4-2: Описание разъемов и перемычек на системной плате



|              |                        |
|--------------|------------------------|
| 1) ATX_12V   | 12) F_AUDIO            |
| 2) ATX       | 13) SUR_CEN            |
| 3) CPU_FAN   | 14) CD_IN              |
| 4) SYS_FAN   | 15) AUX_IN             |
| 5) IDE1/IDE2 | 16) SPDIF_IO           |
| 6) FDD       | 17) IR_CIR             |
| 7) RAM_LED   | 18) F_USB1/F_USB2      |
| 8) PWR_LED   | 19) GAME               |
| 9) 2X_DET    | 20) S_ATA0_SB/SATA1_SB |
| 10) F_PANEL  | 21) CI                 |
| 11) BAT      | 22) INFO_LINK          |
|              | 23) CLR_PWD            |

1) ATX\_12V ( Разъем питания +12 В)

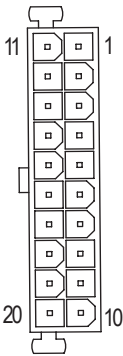
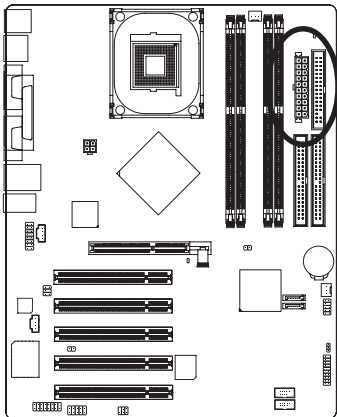
Разъем ATX\_12V предназначен для обеспечения питания процессора (Vcore).  
Если этот разъем не подключен, компьютер не сможет загрузиться.



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

2) ATX (Разъем питания ATX)

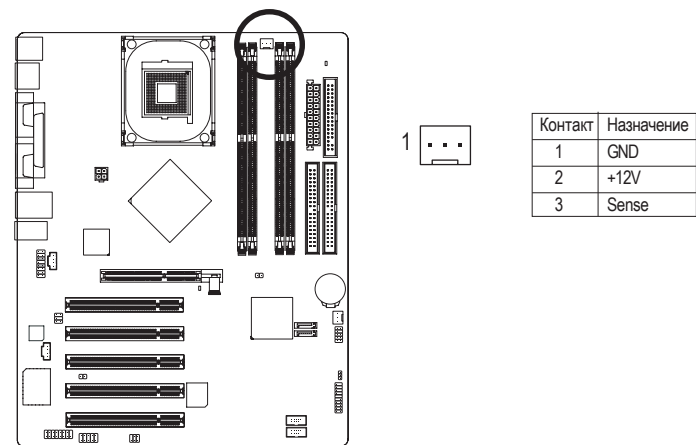
Подключайте шнур питания к блоку питания только после подключения всех проводов и устройств к системной плате.



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

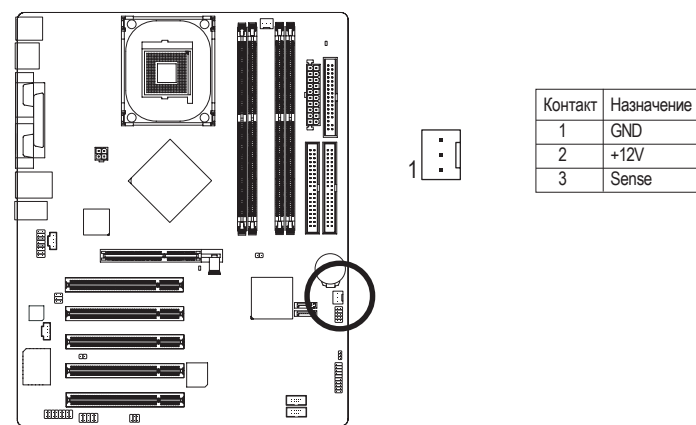
3) CPU\_FAN (Разъем вентилятора процессора)

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



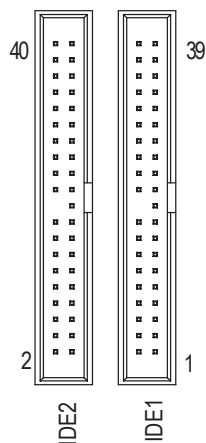
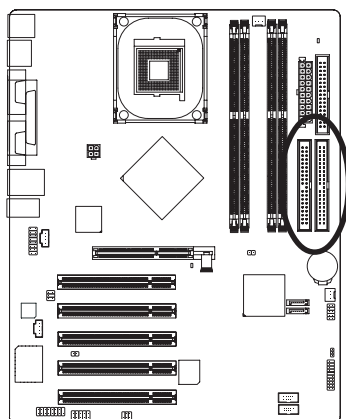
4) SYS\_FAN (Разъем вентилятора корпуса)

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



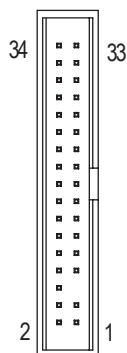
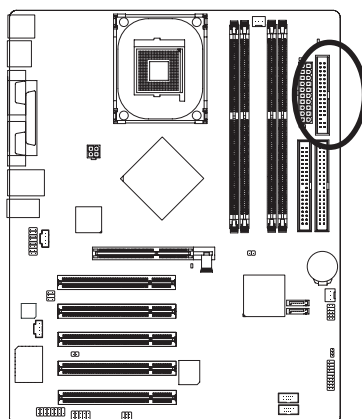
### 5) IDE1/ IDE2 (Разъемы IDE1/IDE2)

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



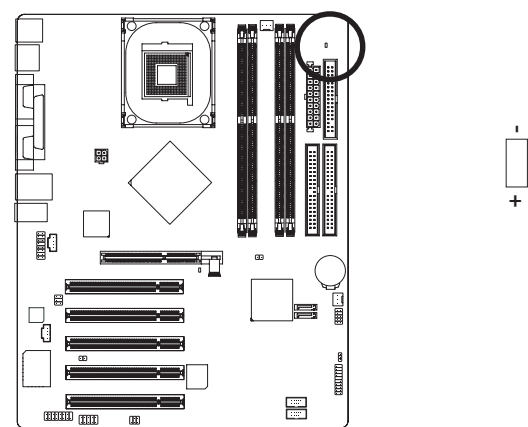
### 6) FDD (Разъем флоппи-дисковода)

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



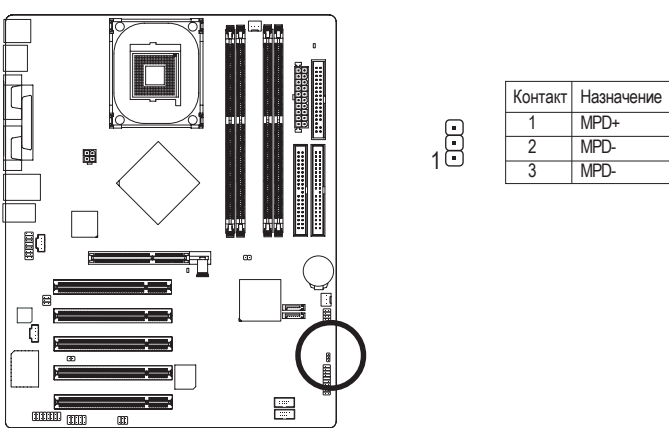
7) RAM\_LED (Индикатор RAM LED)

Не удаляйте модули памяти при горящем индикаторе RAM LED. При этом модуль находится под напряжением 2,5 В и может быть поврежден в результате замыкания. Модули памяти можно вынимать только после отключения шнура питания от розетки.



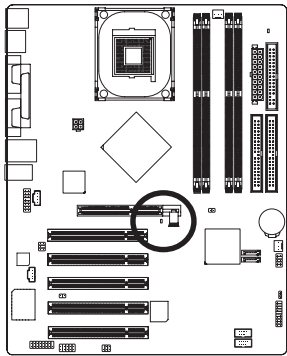
8) PWR\_LED (Индикатор питания)

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.



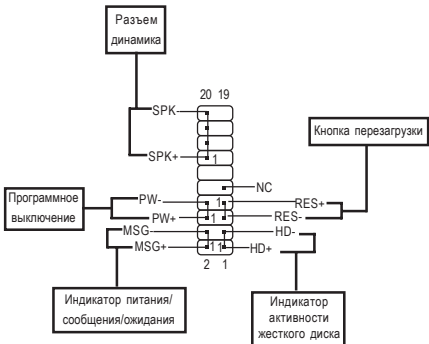
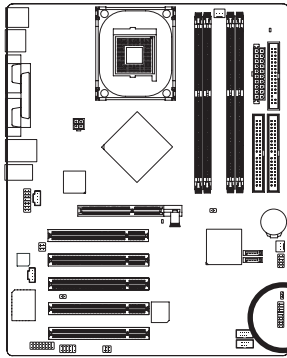
9) 2X\_DET (Индикатор 2X\_DET)

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



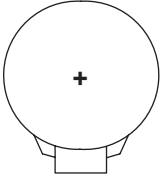
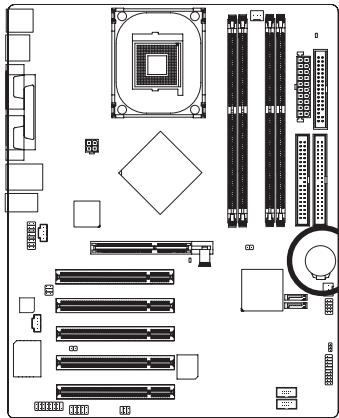
10) F\_PANEL (2x10-контактный разъем)

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



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

11) ВАТ (Батарея)



ВНИМАНИЕ!

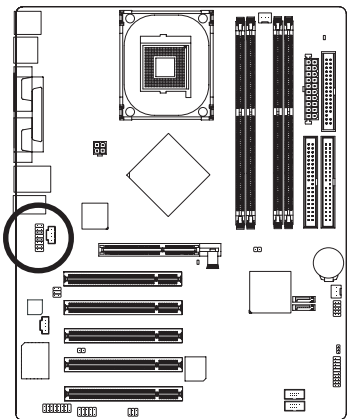
- ❖ При неправильной установке батареи есть опасность её взрыва.
- ❖ Заменяйте батарею только на такую же или аналогичную, рекомендованную производителем.
- ❖ Утилизируйте использованные батареи в соответствии с указаниями производителя.

Чтобы стереть данные CMOS:

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

12) F\_AUDIO (Аудиоразъем передней панели)

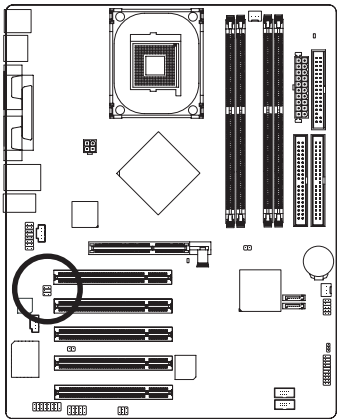
Для использования этого разъёма удалите перемычки 5-6, 9-10. Корпус вашего компьютера должен иметь аудиоразъем на передней панели. Убедитесь также, что распылка кабеля соответствует распылке разъёма на системной плате. Перед покупкой корпуса компьютера узнайте у продавца, имеет ли выбранный вами корпус 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       | FrontAudio(R)  |
| 6       | RearAudio(R)   |
| 7       | Не использ.    |
| 8       | Нет контакта   |
| 9       | FrontAudio (L) |
| 10      | RearAudio(L)   |

13) SUR\_CEN (Разъем SUR\_CEN)

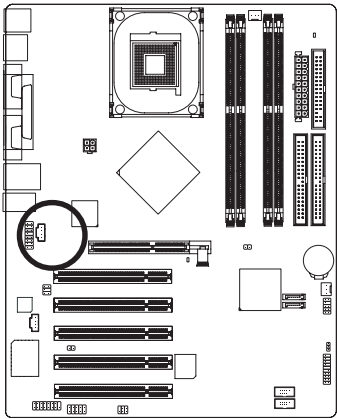
Кабель SUR\_CEN не входит в комплект и приобретается дополнительно.



| Контакт | Назначение   |
|---------|--------------|
| 1       | SUR OUTL     |
| 2       | SUR OUTR     |
| 3       | GND          |
| 4       | Нет контакта |
| 5       | CENTER_OUT   |
| 6       | BASS_OUT     |

14) CD\_IN (Линейный аудиовход для CD-ROM, черный)

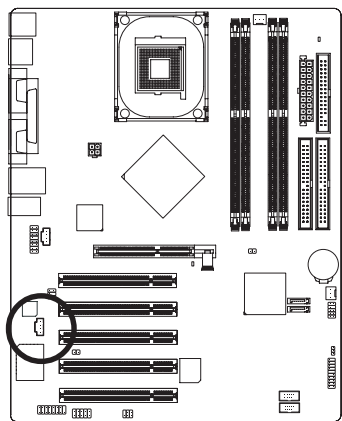
К этому разъёму подключается аудиовход дисководов CD-ROM или DVD-ROM.



| Контакт | Назначение |
|---------|------------|
| 1       | CD_L       |
| 2       | GND        |
| 3       | GND        |
| 4       | CD_R       |

15) AUX\_IN (Разъем AUX In)

Разъем AUX\_IN используется для подключения других аудиоустройств (например, выхода ТВ-тюнера PCI).



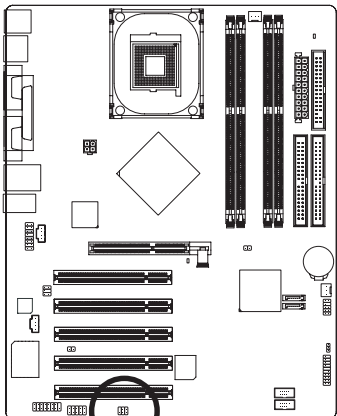

| Контакт | Назначение |
|---------|------------|
| 1       | AUX-L      |
| 2       | GND        |
| 3       | GND        |
| 4       | AUX_R      |

16) SPDIF\_IO (Разъем SPDIF In/Out)

Разъем SPDIF служит для подачи цифрового аудиосигнала на внешние колонки или сжатого потока данных AC3 на внешний декодер Dolby Digital. Этот выход можно использовать, только если ваша стереосистема имеет цифровой вход. Вход SPDIF можно использовать, только если ваша стереосистема имеет цифровой выход.

При подключении обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов кабеля.

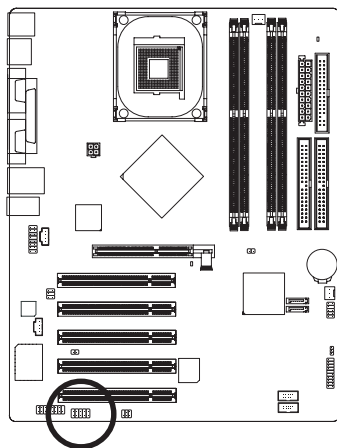
Неправильное подключение может привести к невозможности работы или повреждению подключаемого устройства. Кабель SPDIF\_IO не входит в комплект и приобретается дополнительно.




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

### 17) IR\_CIR

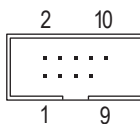
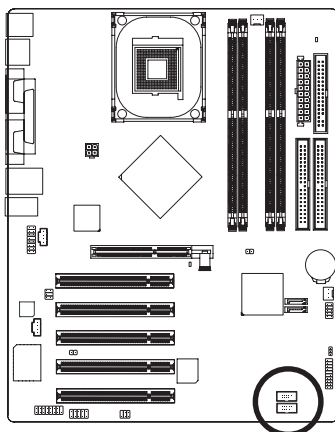
При подключении ИК-устройства проверьте совпадение первых контактов разъема ИК-устройства и разъема системной платы. ИК-модуль приобретается дополнительно. Для получения дополнительной информации обратитесь к авторизованному дистрибьютору Giga-Byte. Чтобы использовать только режим IR, подсоедините ИК-модуль к контактам 1 - 5. При подключении обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов кабеля. Неправильное подключение может привести к невозможности работы или повреждению подключаемого устройства. Кабель не входит в комплект и приобретается дополнительно.



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

### 18) F\_USB1 / F\_USB2(Разъемы USB передней панели, желтые)

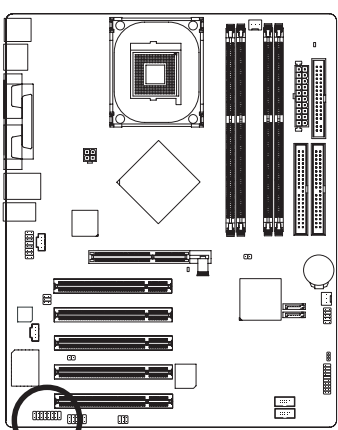
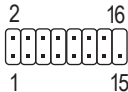
При подключении разъема USB передней панели обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов соединительного кабеля. Кабель для подключения разъема USB передней панели не входит в комплект и приобретается дополнительно.



| 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 используется |

19) GAME (Игровой порт)

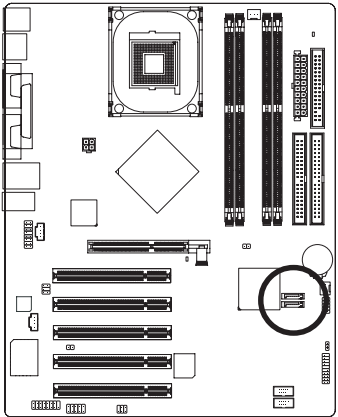
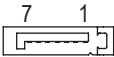
К этому разъему можно подключить джойстик, MIDI-клавиатуру или другое подобное устройство.

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

20) S\_ATA0\_SB/S\_ATA1\_SB (Разъемы Serial ATA)

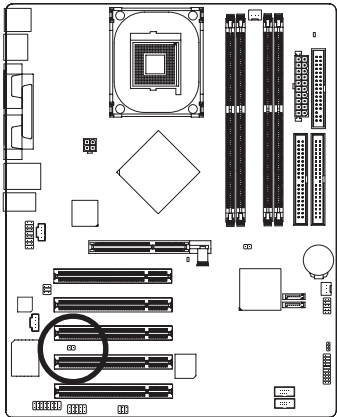
К этим разъемам можно подключать устройства Serial ATA; интерфейс обладает высокой пропускной способностью (до 150 Мбайт/с).

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

21) CI (Разъем для датчика вскрытия корпуса)

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

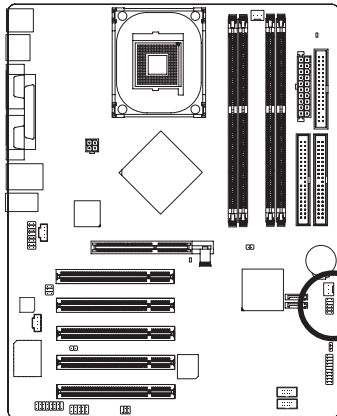


1 2

| Контакт | Назначение |
|---------|------------|
| 1       | Signal     |
| 2       | GND        |

22) INFO\_LINK (Разъем INFO\_LINK)

Разъем позволяет подключать внешние устройства управления с интерфейсом SMB.



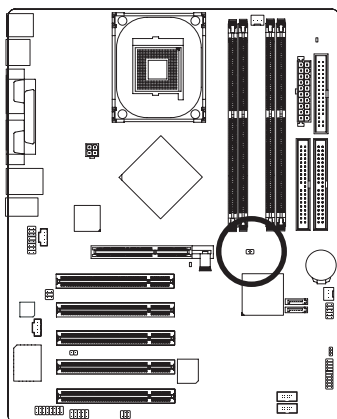
10 9  
2 1

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

### 23) CLR\_PWD (Перемычка для сброса пароля)

При размыкании этой перемычки стирается установленный пароль BIOS.

Пока перемычка замкнута, пароль сохраняется.



1  Разомкнуто: Сброс пароля

1  Замкнуто: Нормальный режим

Русский

[illegible]