

Серия GA-8SRX  
Системная плата P4 Titan

# **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Системная плата для процессоров Pentium®4  
Версия 1.0 Вторая редакция

## Содержание

Изменения версий .....	4
Перечень комплекта поставки .....	4
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! .....	5
Глава 1 Введение .....	6
Краткий список характеристик .....	6
Расположение элементов на системной плате серии GA-8SRX .....	8
Глава 2 Процесс установки аппаратного обеспечения .	9
Шаг 1: Установка центрального процессора (CPU) .....	10
Шаг 1-1: Установка CPU .....	10
Шаг 1-2: Установка радиатора CPU .....	11
Шаг 2: Установка модулей памяти .....	12
Шаг 3: Установка плат расширения .....	13
Шаг 4: Подключение кабелей данных, проводов от корпуса, и источника питания .....	14
Шаг 4-1: Описание входов/выходов на задней панели .....	14
Шаг 4-2: Описание разъемов и перемычек .....	16
Глава 3 Настройка BIOS .....	22
Основное меню (на примере BIOS версии F1) .....	23
Стандартные функции CMOS .....	25
Дополнительные функции CMOS .....	28
Дополнительные функции набора микросхем .....	31
Встроенные периферийные устройства .....	33

Настройка энергосбережения .....	37
Конфигурация PnP/PCI .....	40
Состояние ПК .....	42
Управление частотой/напряжением .....	44
Загрузка безопасной конфигурации .....	46
Загрузка оптимизированной конфигурации .....	47
Установка системного/пользовательского пароля .....	48
Сохранение и выход .....	49
Выход без сохранения .....	50
Глава 4 Технический справочник .....	51
Структурная схема .....	51
Введение в технологию Dual BIOS/Q-Flash .....	52
Введение в технологию SPDIF .....	60
Введение в технологию @ BIOS™ .....	62
Глава 5 Приложение .....	63

## Изменения версий

Вер.	Замечания к версии	Дата
1.0	Первый выпуск руководства пользователя к материнской плате GA-8SRX .	Дек. 2001
1.0	Второй выпуск руководства пользователя к материнской плате GA-8SRX .	Дек. 2001

## Перечень комплекта поставки

- Материнская плата GA-8SRX
- Кабель IDE x 1 / Кабель дисководов x 1
- Компакт-диск с драйвером и утилитами для материнской платы (TUCD)
- Руководство пользователя GA-8SRX
- Руководство по быстрой установке на ПК

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Системная плата и карты расширения содержат интегральные микросхемы, которые легко повредить. Для их защиты от статического напряжения, при работе с внутренними компонентами компьютера необходимо соблюдать следующие правила.

1. Отключите питание от компьютера.
2. Перед тем, как начать работу, наденьте специальный заземленный браслет на запястье. Если у вас его нет, дотроньтесь обеими руками до надежно заземленного или металлического предмета, например до корпуса с блоком питания.
3. Держите детали за края и старайтесь не прикасаться к микросхемам, проводящим дорожкам, разъемам и другим компонентам.
4. Если детали вынимаются из компьютера, кладите их на заземленную антистатическую поверхности или на пакеты, в которых поставляются детали.
5. Перед подключением или отключением разъема питания ATX на системной плате удостоверьтесь, что блок питания ATX выключен.

**Установка системной платы в корпус...**

Если монтажные отверстия, находящиеся на системной плате не совпадают с отверстиями на корпусе, и отсутствуют разъемы для установки подставок, можно установить подставки в монтажные отверстия на плате. Отрежьте нижнюю часть подставки (подставка может плохо подвергаться резке, поэтому будьте осторожны). В таком случае можно устанавливать системную плату, не беспокоясь о возможных коротких замыканиях. Иногда необходимо подкладывать пластиковые шайбы для изоляции винта от поверхности платы, так как проводящие цепи могут располагаться рядом с отверстиями. Будьте внимательны, не допускайте контакта винта с токопроводящими дорожками или элементами, расположенными на плате рядом с отверстиями, чтобы избежать повреждения или неправильной работы системной платы.

## Глава 1 Введение

### Список характеристик

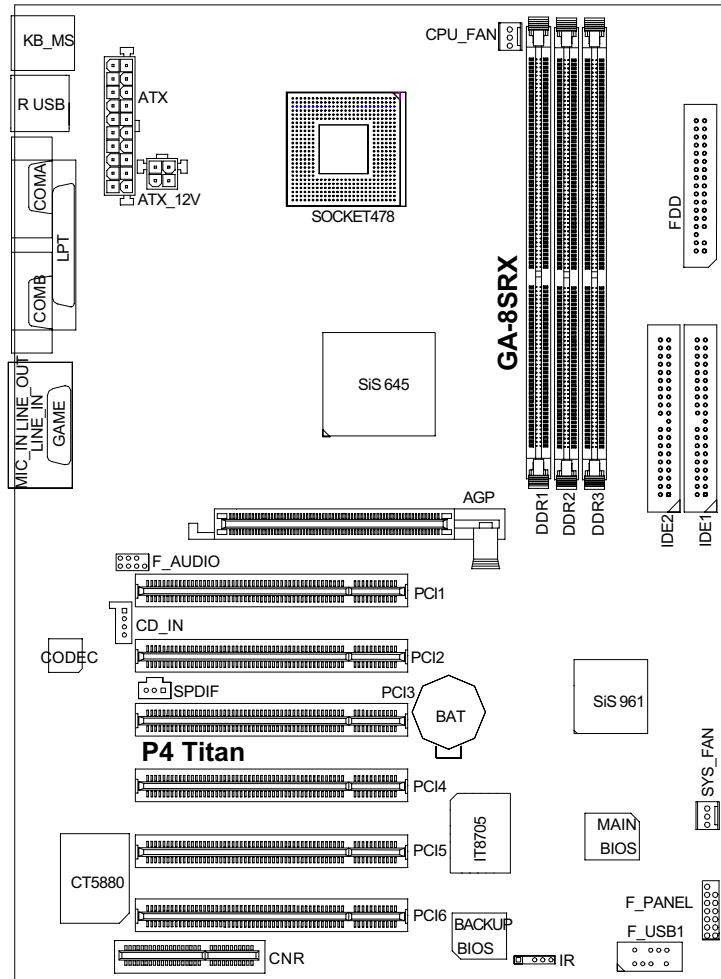
Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-х слойная плата размера 30,4 см x 22,4см форм-фактора ATX.</li></ul>
CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъем Socket 478 для процессора Intel® Micro FC-PGA2Pentium®4</li><li>• Частота системной шины Intel Pentium®4 400МГц</li><li>• Объем кэша второго уровня зависит от CPU</li></ul>
Набор микросхем	<ul style="list-style-type: none"><li>• Хост-контроллер/контроллер памяти SiS 645</li><li>• SiS 961 MuTIOL Media I/O</li></ul>
Память	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 184-контактных разъема для модулей памяти DDR DIM</li><li>• Поддерживаются модули DDR333/DDR266/200 SDRAM</li><li>• Поддерживается до 2 модулей DIMM небуферизованной памяти DDR333 или до 3 двусторонних модулей DIMM небуферизованной памяти DDR266/200</li><li>• Поддерживается до 3 Гбайт DRAM (Макс.)</li><li>• Поддерживаются только 2,5 В модули DDR SDRAM</li><li>• Поддерживаются модули с 64-битным контролем четности</li></ul>
Контроллер ввода/вывода	• IT8705
Разъемы	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 универсальный разъем AGP с поддержкой режима 1X/2X/4X</li><li>• 6 разъемов PCI поддерживают шину 33МГц и совместимы со спецификацией PCI 2.2</li></ul>
Встроенный IDE контроллер	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 IDE порта с поддержкой режима bus master (DMA33/ATA66/ATA100) для подключения до 4 устройств ATAPI</li></ul>

продолжение следует.....

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивает поддержку IDE и ATAPI CD-ROM в режимах PIO 3,4 (UDMA 33/ATA66/ATA100)</li> </ul>
Встроенная периферия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 контроллер дисководов, поддерживающий 2 FDD типов 360Кбайт, 720Кбайт, 1,2Мбайт, 1,44Мбайт и 2,88Мбайт.</li> <li>• 1 Параллельный порт с поддержкой режимов Normal/EPP/ECP mode</li> <li>• 2 Последовательных порта (COMA&amp;COMB)</li> <li>• 6 портов USB (Rear USB x 2, Front USB x 2, USB AGP x 1, USB CNR x 1)</li> <li>• 1 разъем IrDA для подключения IR</li> </ul>
Встроенный звуковой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аудио микросхема Creative CT5880 контроллер</li> <li>• Аудио КОДЕК</li> <li>• Линейный вход/Линейный выход/Вход для подключения микрофона/Вход для подключения проигрывателя компакт-дисков/Игровой порт</li> </ul>
Разъем PS/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерфейсы клавиатуры и мыши PS/2</li> </ul>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензированный AMI BIOS, 2Мбит Flash ROM</li> <li>• Поддерживаются 2 микросхемы BIOS</li> </ul>
Дополнительные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пробуждение от ввода пароля с клавиатуры PS/2</li> <li>• Пробуждение от сигнала мыши PS/2</li> <li>• STR (Выключение с сохранением содержимого ОЗУ)</li> <li>• Пробуждение из режима S3 по сигналу USB клавиатуры или мыши</li> <li>• Поддержка @BIOS™</li> </ul>

- Установите частоту процессора в соответствии с его спецификациями. Не рекомендуется устанавливать частоту процессора, превышающую его частоту по спецификации. Эти частоты шины не являются стандартными для процессора, чипсета и других устройств. Возможность нормального функционирования системы при этих частотах шины зависит от конфигурации системы, включая процессор, чипсет, память, карты расширения... и т.п.

## Расположение элементов на системной плате серии GA-8SRX

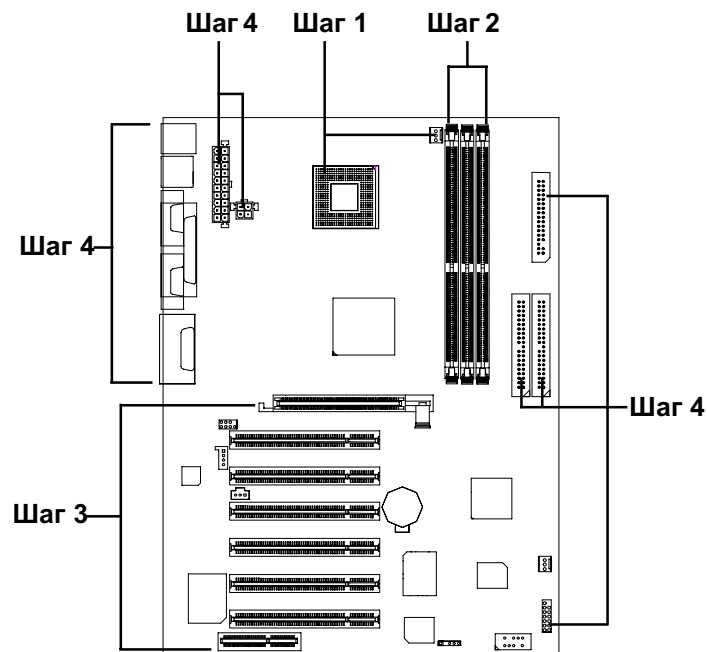




## Глава 2 Процесс установки аппаратного обеспечения

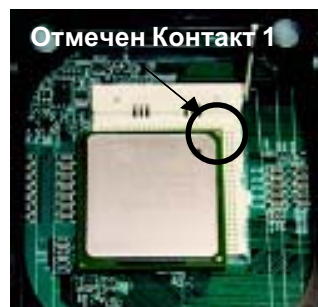
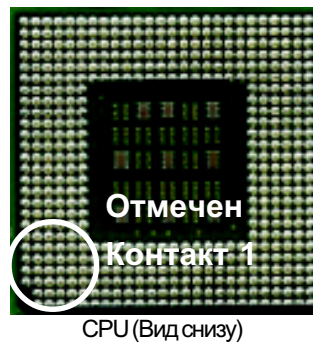
Для настройки компьютера необходимо выполнить следующие действия:

- Шаг 1 - Установить центральный процессор (CPU)
- Шаг 2 - Установить модули памяти
- Шаг 3 - Установить карты расширения
- Шаг 4 - Подключить кабели данных, провода от корпуса и источник питания
- Шаг 5 - Провести настройку BIOS
- Шаг 6 - Установить дополнительное программное обеспечение



## Шаг 1: Установка центрального процессора (CPU)

### Шаг 1-1: Установка CPU



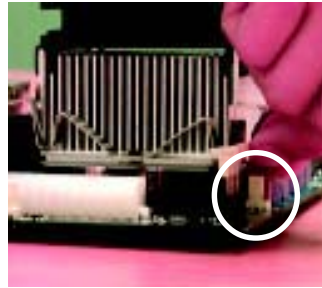
1. Потяните рычаг процессорного разъема вверх на 90 градусов.
2. Определите местонахождение Kontakта 1 на разъеме и найдите срезанный (позолоченный) гол в верхней части процессора. Вставьте процессор в разъем
3. Нажмите на рычаг сдвига разъема CPU и завершите установку CPU.

- ☛ Убедитесь, что тип процессора поддерживается материнской платой.
- ☛ Если при установке процессора не выровнять контакт 1 процессорного разъема и срезанный край процессора, то процессор будет установлен неверно. Расположите процессор надлежащим образом.

## Шаг 1-2: Установка радиатора CPU



1. Закрепите основание радиатора в разъеме CPU материнской платы.



2. Удостоверьтесь, что вентилятор CPU подключен к разъему для подключения вентилятора CPU на плате, затем завершите установку.

- Используйте только вентиляторы, сертифицированные компанией Intel.
- Рекомендуется использовать термоленту для обеспечения лучшей теплопередачи между процессором и радиатором. (Радиатор может прилипнуть к процессору в результате затвердевания термопасты. В таком случае, при попытке снятия радиатора, он может потянуть за собой процессор, что приведет к повреждению процессора. Чтобы избежать такой ситуации, рекомендуется вместо термопасты использовать термоленту, либо снимать радиатор очень осторожно.)
- Перед завершением убедитесь, что кабель питания процессора подключен к разъему на плате.
- Для более подробного описания процедуры установки обратитесь к инструкции по эксплуатации радиатора процессора.

## Шаг 2: Установка модулей памяти

На системной плате расположены 3 разъема для модулей памяти DIMM. BIOS автоматически определяет объем и тип установленной памяти. Для установки модуля памяти вставьте модуль в разъем.

Наличие ключа на модуле памяти предотвращает установку модуля в неверном направлении. В разных разъемах могут быть установлены модули разного объема.

Общий объем памяти при использовании модулей DIMM небуферизированной DDR памяти

Используемые чипы	1 DIMM x 64 / x 72	2 DIMM x 64 / x 72	3 DIMM x 64 / x 72
64 Мбит (2Мx8x4 банка)	128 Мбайт	256 Мбайт	768 Мбайт
64 Мбит (1Мx16x4 банка)	32 Мбайт	64 Мбайт	96 Мбайт
128 Мбит (4Мx8x4 банка)	256 Мбайт	512 Мбайт	768 Мбайт
128 Мбит (2Мx16x4 банка)	64 Мбайт	128 Мбайт	196 Мбайт
256 Мбит (8Мx8x4 банка)	512 Мбайт	1 Гбайт	1,5 Гбайт
256 Мбит (4Мx16x4 банка)	128 Мбайт	256 Мбайт	384 Мбайт
512 Мбит (16Мx8x4 банка)	1 Гбайт	2 Гбайт	3 Гбайт
512 Мбит (8Мx16x4 банка)	256 Мбайт	512 Мбайт	768 Мбайт



DDR



1. Модуль DIMM имеет ключ, поэтому он может быть установлен только в одном направлении.
2. Вставьте модуль DIMM вертикально в разъем DIMM. Затем надавите.
3. Защелкните пластиковые крепления на обоих концах разъема для закрепления модуля DIMM. При необходимости удалить модуль выполните эти действия в обратном порядке.

☛ **Обратите внимание, что модули DIMM имеют ключи для предотвращения установки в неправильном направлении. Неверное направление приведет к неправильной установке. Измените направление модуля.**

### Шаг 3: Установка плат расширения

1. Перед установкой плат прочтите документацию, относящуюся к этим платам.
2. Снимите крышку корпуса , при необходимости удалите винты и заглушки разъемов.
3. Плотно вставьте плату расширения в слот на системной плате.
4. Удостоверьтесь, что контакты платы действительно находятся в разъеме.
5. Для закрепления платы расширения привинтите скобу к корпусу.
6. Установите на место крышку корпуса.
7. Включите компьютер, и, если необходимо, выполните настройку плат расширения через BIOS.
8. Установите в операционной системе соответствующий драйвер.



ПлатаAGP



При установке/удалении платы AGP оттяните язычок удерживающего элемента. Выровняйте плату AGP с разъемом AGP и установите ее в разъем. Убедитесь, что плата AGP зафиксирована в разъем.

### Проблемы, возникающие при установке плат CNR

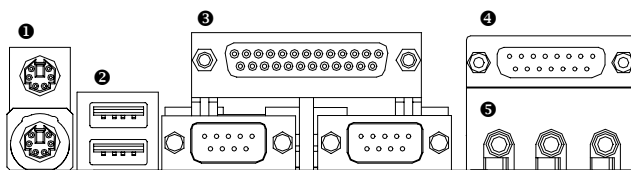
Во избежание механических повреждений используйте стандартные платы CNR



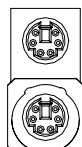
Стандартная плата CNR

## Шаг 4: Подключение кабелей данных, проводов от корпуса, и источника питания

### Шаг 4-1: Описание входов/выходов



#### ❶ Разъемы клавиатуры и мыши PS/2

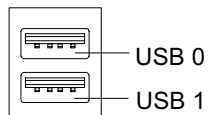


Разъем мыши PS/2  
(6-ти контактное гнездо)

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

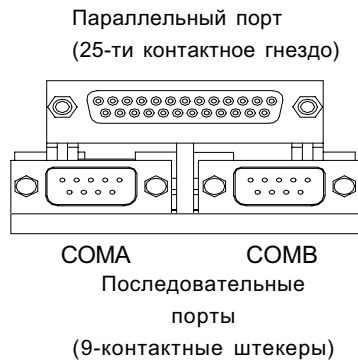
➤ Этот разъем поддерживает стандартные клавиатуру PS/2 и мышь PS/2.

#### ❷ Разъем USB



➤ Перед подключением любых устройств к разьему USB, убедитесь, что устройство (USB-клавиатура, мышь, сканер, zip-дисковод, колонки и т.п.) обладает стандартным интерфейсом USB. Также удостоверьтесь, что операционная система (Win 95 с дополнением для поддержки USB, Win 98, Windows 2000, Windows ME, Win NT с SP 6) поддерживает контроллер USB. Если операционная система не поддерживает контроллер USB, обратитесь к производителю за возможным исправлением или обновленным драйвером. За дополнительной информацией обращайтесь к производителю операционной системы или устройств.

### 3 Параллельный и последовательные порты



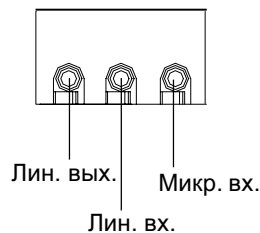
- Этот разъем поддерживает 2 стандартных COM (последовательных) порта и один параллельный порт. Такие устройства, как принтер, могут быть подключены к параллельному порту; мышь, модем и т. п. могут быть подключены к последовательным портам.

### 4 Игровой /MIDI порт



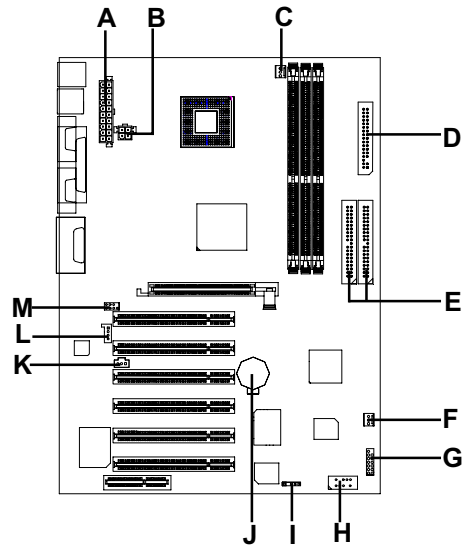
- К этому разъему можно подключить джойстик, MIDI клавиатуру и другие устройства, связанные с обработкой звука.

### 5 Звуковые разъемы



- После установки драйвера встроенного аудиоконтроллера, возможно подключение колонок к разъему "Лин. вых.", а также микрофона к разъему "Микр. вх." Такие устройства, как проигрыватель компакт-дисков или аудиоплеер могут быть подключены к разъему "Лин. вх."

### Шаг 4-2 : Описание разъемов и перемычек



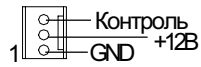
---

A) ATX	H) F_USB1
B) ATX_12V	I) IR
C) CPU_FAN	J) BAT
D) FDD	K) SPDIF
E) IDE1/IDE2	L) CD_IN
F) SYS_FAN	M) F_AUDIO
G) F_PANEL	

---

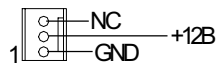


### С) CPU\_FAN (Разъем вент. CPU)

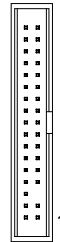


- Обратите внимание, что правильная установка вентилятора CPU исключительно важна для предотвращения работы CPU в непредусмотренных режимах, а также от повреждения вследствие перегрева. Разъем вентилятора CPU обеспечивает максим. ток до 600мА.

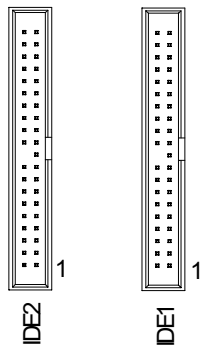
### F) SYS\_FAN (Разъем вент. системы)



### D) Разъем контроллера дискового

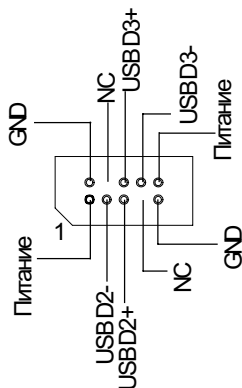


### E) Разъемы контроллеров IDE1/IDE2 [IDE1 / IDE2 (Основной/Дополнительный)]



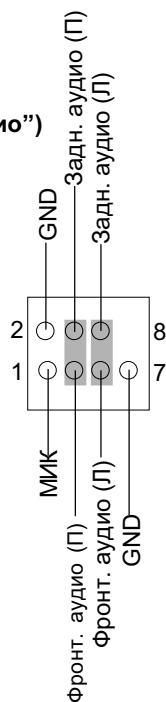
- Важное замечание:  
Подключите жесткий диск к разъему IDE1, а привод компакт-дисков - к разъему IDE2.

### Н) F\_USB1 (Фронт. панель USB)



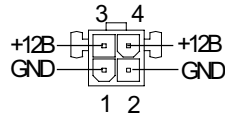
- Будьте внимательны при определении полярности разъема фронтальной панели USB. Проверьте расположение контактов при подключении кабеля фронтальной панели USB. При необходимости обратитесь в ближайший магазин за дополнительным кабелем USB.

### М) F\_AUDIO (Разъем "Фронт. аудио")



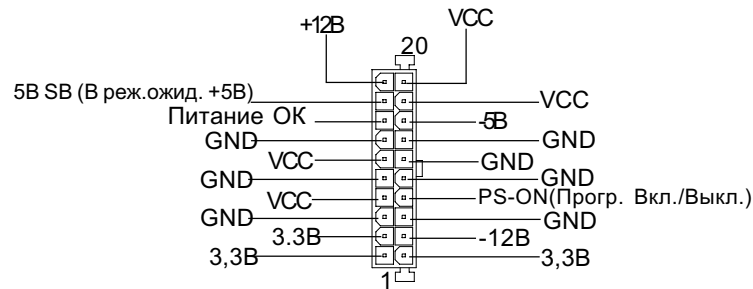
- Для обеспечения вывода звука через разъем "Фронт. аудио" необходимо удалить перемычки 3-4 и 5-6. Для подключения к фронтальной колодке, корпус также должен содержать фронтальный аудио-разъем. Также убедитесь в соответствии расположения контактов на кабеле и контактов колодки на системной плате. Чтобы определить, имеет ли ваш корпус фронтальный аудио разъем, проконсультируйтесь с продавцом.

**B) ATX\_12V ( Разъем питания +12В )**



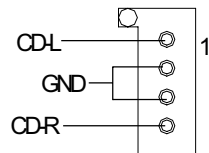
➤ Разъем (ATX +12В) используется только для питания ядра процессора.

**A) ATX (Разъем питания ATX)**

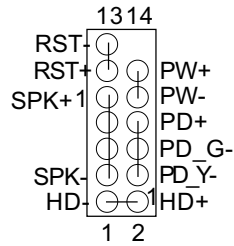


➤ Шнур питания должен быть подключен к блоку питания только после того, как кабель питания ATX и остальные устройства надежно подсоединены к системной плате.

**L) Вход CD (Линейный вход для аудио данных с привода компакт-дисков)**



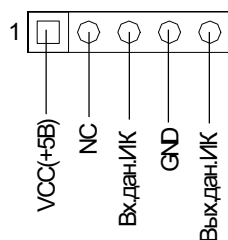
**G) F\_PANEL (разъем 2x7 контактов)**



HD (Индикатор активности жесткого диска IDE)	Контакт 1: Анод индикатора (+) Контакт 2: Катод индикатора (-)
SPK (Разъем динамика)	Контакт 1: VCC(+) Контакт 2- Контакт 3: Не подкл. Контакт 4: Данные(-)
RST (Кнопка перезагрузки)	Разомкн.: Обычный режим Замкн.: Перезагрузка системы
PD+/PD_G-/PD_Y- (Инд. питания)	Контакт 1: Анод индикатора (+) Контакт 2: Катод индикатора (-) Контакт 3: Катод индикатора (-)
PW (Разъем выкл. питания)	Разомкн.: Обычный режим Замкн.: Вкл./Выкл. питания

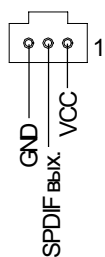
- Подключите индикатор питания, динамик, кнопку перезагрузки, выключатель питания и т.п. элементы, находящиеся на корпусе, к колодке фронтальных разъемов в соответствии с обозначениями контактов, приведенными выше.

### I) ИК (разъем ИК)



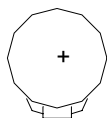
- Будьте внимательны при определении полярности разъема инфракрасного устройства при его подключении. За дополнительным ИК модулем обращайтесь в ближайший магазин.

### K) SPDIF



- SPDIF выход способен осуществлять вывод звукового сигнала в цифровой форме на внешние колонки, либо компрессированного сигнала в формате AC3 на внешний декодер Dolby Digital. Используйте этот разъем только в том случае, если Ваша стереосистема имеет функцию цифрового выхода.

### J) Элемент питания



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ❖ При замене на батарею несоответствующего типа существует вероятность взрыва.
- ❖ Используйте только такие же или аналогичные элементы, рекомендованные производителем.
- ❖ Утилизируйте использованные элементы в соответствии с инструкциями производителя.