

Материнская плата
для Pentium III / II / Celeron
Руководство пользователя

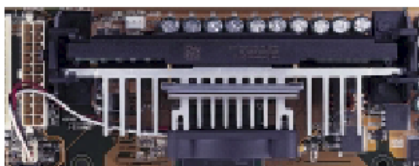
Процессор

ЗАМЕЧАНИЕ: Приведенные ниже иллюстрации служат лишь для справки. Внешний вид Вашего механизма крепления и вентилятора может отличаться от изображенного на рисунках.

Данная материнская плата имеет разъем Slot 1 для установки процессоров Pentium III в картридже SECC2, Pentium II в картридже SECC2/SECC или Celeron в картридже SEPP. Применение переходника PPGA → Slot1 делает возможной установку процессоров Socket370.



Процессор Pentium II в картридже SECC с радиатором и вентилятором (вид сверху)

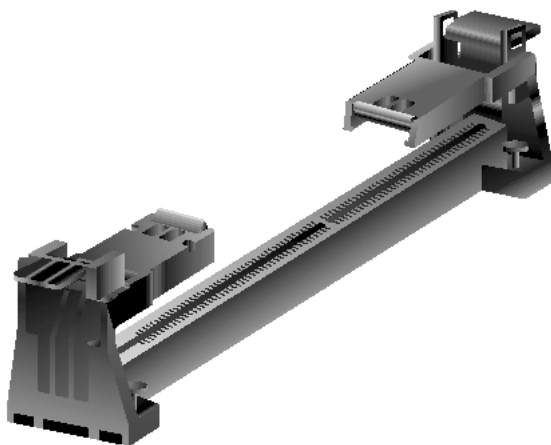


Процессор Pentium III (в картридже SECC2) с радиатором и вентилятором

ЗАМЕЧАНИЕ: Вентилятор SEPP (для процессоров Celeron) выглядит аналогично вентилятору SECC2; исключение составляет механизм крепления.

Универсальный механизм крепления

Данная материнская плата поставляется с предустановленным универсальным механизмом крепления URM (Universal Retention Mechanism), допускающим установку процессоров Pentium III / II и Celeron.



Универсальный механизм крепления URM

Радиаторы

Рекомендуется использовать радиаторы, которые входят в комплект поставки "коробочных" процессоров Pentium III / II и Celeron вместе с вентиляторами, имеющими трехконтактный коннектор для подключения к соответствующему разъему на материнской плате (см. раздел "Рекомендуемые радиаторы для процессоров Slot1").

ВНИМАНИЕ! Регулярно проверяйте работу вентилятора, чтобы убедиться в достаточной циркуляции воздуха вокруг процессорного радиатора. При отсутствии достаточной циркуляции процессор может перегреться и выйти из строя, а также вывести из строя материнскую плату. При необходимости следует установить в корпус компьютера дополнительный вентилятор.

Установка процессора

1. Подготовьте механизм крепления

При транспортировке материнской платы установленный на ней механизм крепления находится в сложенном состоянии. Переведите направляющие механизма крепления в вертикальное положение.



2. Крепление радиатора

ЗАМЕЧАНИЕ: Если инструкция по установке радиатора входит в комплект поставки Вашего радиатора или процессора, следуйте этой инструкции. Приведенное ниже описание установки радиатора является общим и может не соответствовать процедуре установки Вашего радиатора.

При использовании вентилятора для Pentium II в картридже SECC

Нажав на две защелки, Вы можете установить радиатор на процессор. Нажав на защелки в противоположном направлении, Вы можете снять радиатор.



При использовании вентилятора для Pentium III в картридже SECC2

Проденьте 4 ножки радиатора в отверстия картриджа SECC2. Соедините концы ножек с помощью металлического зажима и задвиньте зажим на место до щелчка.



4 ножки и металлический зажим

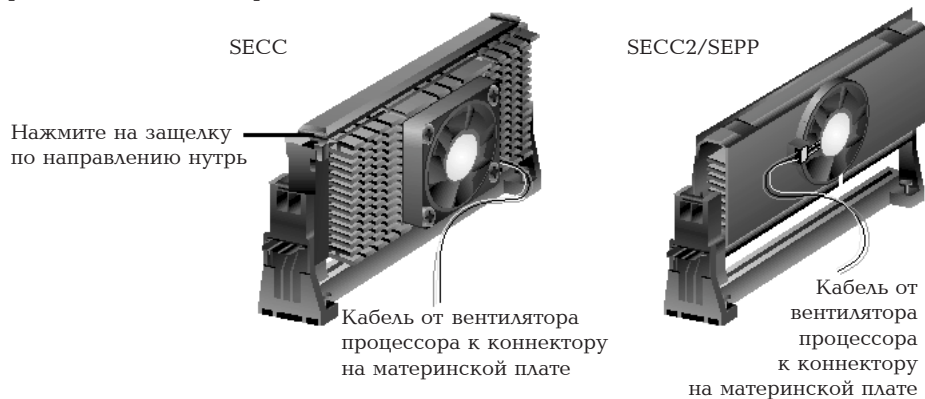
ЗАМЕЧАНИЕ: Радиатор и вентилятор SEPP (для процессоров Celeron) выглядят аналогично радиатору и вентилятору SECC2; исключение составляет механизм крепления.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь в правильной установке радиатора, иначе процессор может перегреться. Проверьте, нет ли зазора между процессорной платой и радиатором; убедитесь в том, что радиатор ориентирован параллельно процессору. Для обеспечения достаточной циркуляции воздуха вокруг пассивного процессорного радиатора Вы можете установить дополнительный вентилятор.

3. Установите процессор в разъем

Только для Pentium II в картридже SECC: нажмите на две защелки, по направлению внутрь до щелчка.

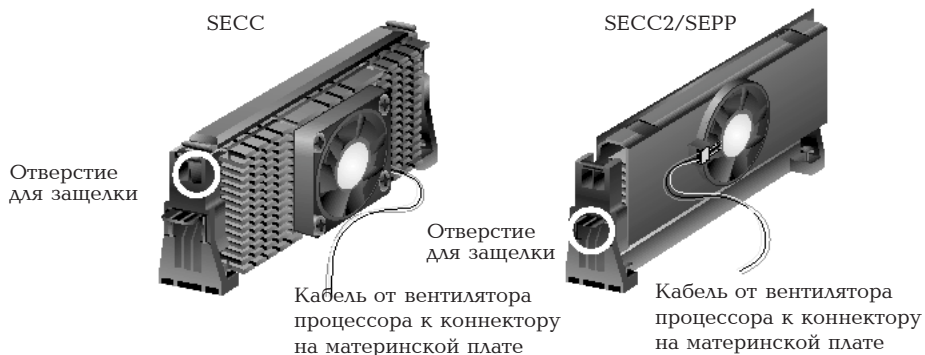
Ориентируйте процессор радиатором в сторону чипсета материнской платы и осторожно надавив на картридж SECC2, SECC или SEPP, установите его в разъем Slot1 на материнской плате.



4. Закрепите процессор

Надавите на картридж SECC2, SECC или SEPP, пока он устойчиво не закрепится в разьеме Slot 1.

Только для Pentium II в картридже SECC: Защелки картриджа SECC после его закрепления в разьеме Slot 1 должны быть направлены наружу и видны сквозь отверстия для защелок механизма крепления.



Рекомендуемые радиаторы для процессоров Slot 1

Рекомендуется совместно с процессорами Slot 1 использовать радиаторы с вентиляторами, имеющими трехконтактный коннектор для подключения к соответствующему разъему на материнской плате. Указанные радиаторы рассеивают тепло более эффективно и, при использовании опционального аппаратного мониторинга, возможно определение скорости вращения такого вентилятора и использование функции оповещения при работе с утилитой Intel LANDesk Client Manager (LDCM).



Радиатор и вентилятор SECC



Радиатор и вентилятор SECC2

ЗАМЕЧАНИЕ: Радиатор и вентилятор SEPP (для процессоров Celeron) выглядят аналогично радиатору и вентилятору SECC2; исключение составляет механизм крепления.

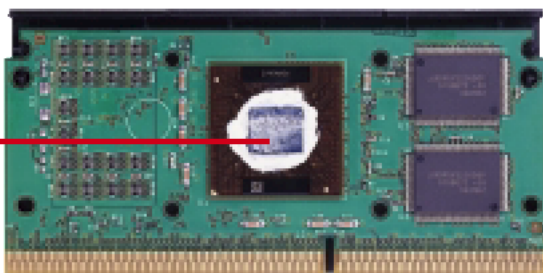
Меры предосторожности

Эксплуатация процессора при температуре, превышающей максимально допустимую рабочую температуру, указанную в его спецификации, сокращает срок службы процессора и может привести к нестабильной работе. Для предотвращения перегрева и/или повреждения системы важно иметь правильные показания значения температуры ядра процессора (где, в основном, рассеивается тепло) для температурного мониторинга системы. Процессоры Pentium III, Pentium II (Deschutes) и Celeron PPGA370 имеют встроенный термодатчик, соединенный с внутренним термодиодом.

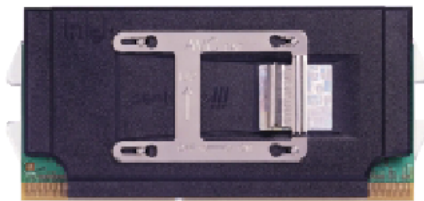
Если BIOS или Ваша программа аппаратного мониторинга указывают, что температура процессора превышает допустимое значение, проверьте выполнение следующих пунктов.

1. Используются радиатор и вентилятор, рекомендуемые Intel.
2. Используется теплопроводящий материал высокого качества.
3. Радиатор правильно установлен на процессор и хорошо прижат к нему.
4. Между процессорной платой и радиатором нет видимого зазора.

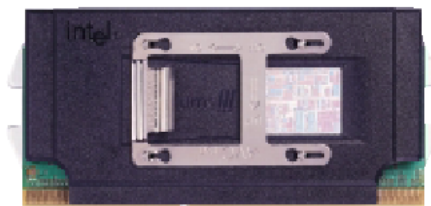
Теплопроводящий материал должен быть однородным, без отверстий и вкраплений



**Правильно установленный
зажим крепления**



**Неправильно установленный
зажим крепления**



Системная память (DIMM)

ЗАМЕЧАНИЕ: При установке или удалении из системы модулей памяти не требуется никаких дополнительных настроек аппаратного обеспечения или изменения параметров в BIOS.

Данная материнская плата использует исключительно модули памяти DIMM (Dual Inline Memory Module — модуль памяти с двумя рядами контактов). Плата имеет разъемы для установки небуферизованной памяти SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory — синхронная память со случайным доступом) с напряжением питания **3.3 Вольта**.

Если Вы хотите задействовать функцию чипсета ECC (Error Checking and Correction — обнаружение и исправление ошибок), следует использовать модули DIMM, имеющие по 9 чипов на каждой стороне (8 "обычных" чипов + чип ECC) и задать соответствующие настройки в разделе BIOS Chip Configuration.

Для регулировки скорости работы памяти рекомендуется пользоваться пунктом SDRAM Configuration раздела BIOS Chip Configuration.

Общие замечания по модулям DIMM

При использовании частоты системной шины 100/133 МГц применяйте только модули DIMM, соответствующие спецификации PC100/PC133. Если для частоты системной шины задано значение 100/133 МГц, то большинство систем даже не запустится при использовании несоответствующих модулей памяти из-за строгих требований ко временам задержки, возникающих при работе на этой частоте. Если используемые Вами модули DIMM не соответствуют спецификации PC100/PC133, то для обеспечения стабильности системы следует установить значение частоты системной шины 66/100 МГц.

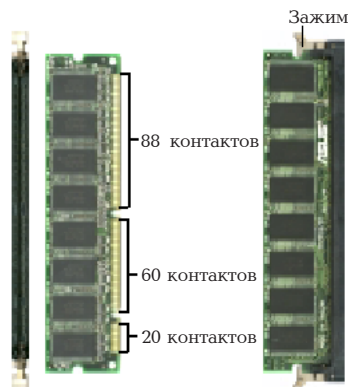
Чипы SDRAM обычно тоньше и имеют более высокую плотность контактов, чем чипы EDO (Extended Data Output).

При загрузке BIOS выводит сообщение об объеме установленной памяти SDRAM.

Односторонние модули DIMM имеют объем 16, 32, 64, 128 Мб; двусторонние — 32, 64, 128, 256 Мб.

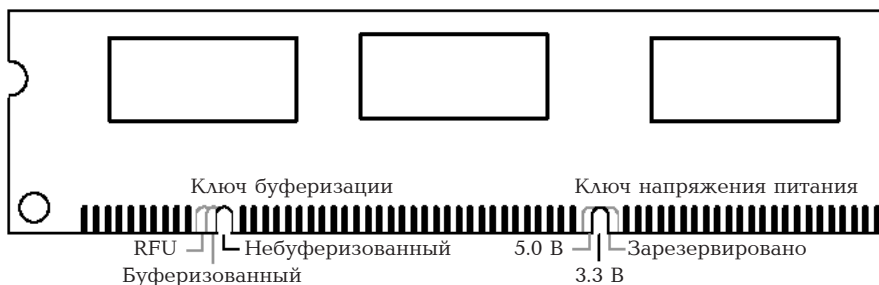
Установка модулей памяти DIMM

Установите модули, как показано на рисунке. Так как число контактов по разные стороны от зазоров различно, модули устанавливаются только в изображенной на рисунке ориентации. Модули DRAM SIMM имеют по обеим сторонам одни и те же контакты, модули DRAM DIMM имеют разные контакты на каждой стороне, поэтому плотность контактов для модулей DIMM выше.



Разъемы на материнской плате допускают установку небуферизованных модулей SDRAM с напряжением питания 3.3 В. Определить тип модуля DIMM можно по расположению его "ключей" (зазоров, см. приведенный ниже рисунок).

Ключи для определения параметров модуля DIMM (3.3 В)



Положение зазоров на модуле DIMM (центральное, со смещением влево или вправо) позволяет определить тип модуля и служит для предотвращения установки в разъемы материнской платы неподходящих модулей памяти.

Платы расширения

ВНИМАНИЕ: Перед установкой или удалением плат расширения или других комплектующих следует выключить компьютер из электросети. В противном случае возможны серьезные повреждения как материнской платы, так и плат расширения.

Процедура установки плат расширения

1. Прочитайте документацию на плату расширения и произведите все необходимые аппаратные или программные установки, например, конфигурирование с помощью джамперов.
2. Снимите крышку с корпуса компьютера и планку напротив слота, который Вы планируете использовать. Сохраните планку: возможно, в будущем она Вам понадобится.
3. Аккуратно выровняйте коннекторы платы по слоту и с усилием надавите на плату.
4. Закрепите плату в слоте с помощью винта.
5. Установите на место крышку корпуса компьютера.
6. Если необходимо, произведите необходимые настройки в BIOS (например, использование определенных прерываний устройствами ISA — *IRQ xx Used By ISA: Yes*).
7. Установите необходимые драйвера для Вашей платы расширения.

Назначение прерываний для плат расширения

Для работы некоторым платам расширения требуется прерывание. Обычно определенное прерывание должно быть назначено для использования только одним устройством. Как правило, в системе имеется 16 прерываний, но большинство из них уже используется, и для использования платами расширения остается 6 прерываний. Если Ваша материнская плата имеет интегрированный звуковой чип с интерфейсом PCI, то еще одно прерывание будет занято. Если для Вашей материнской платы разрешено использование порта MIDI, то занятым окажется еще одно прерывание, таким образом, останется 4 свободных прерывания.

ВАЖНО: При установке плат PCI в разделяемые слоты убедитесь в том, что драйвера плат поддерживают "разделение прерываний" или в том, что платы не нуждаются в прерываниях. В противном случае возникнет конфликт между двумя группами устройств PCI, что повлечет за собой нестабильную работу системы или неработоспособность плат.

Таблица запроса прерываний

	INT-A	INT-B	INT-C	INT-D
Слот PCI №1	Разделяемое	— —	— —	— —
Слот PCI №2	— —	Разделяемое	— —	— —
Слот PCI №3	— —	— —	Разделяемое	— —
Слот PCI №4	— —	— —	— —	Разделяемое
Слот PCI №5	— —	— —	— —	Разделяемое
Слот PCI №6	— —	— —	Разделяемое	— —
AGP	Разделяемое	— —	— —	— —
USB	— —	— —	— —	Разделяемое

В приведенной ниже таблице дано распределение прерываний по умолчанию для стандартного компьютера. Используйте эту таблицу при конфигурировании Вашего компьютера и разрешении конфликтов прерываний.

Прерывание	Приоритет	Стандартная функция
0	1	Системный таймер
1	2	Контроллер клавиатуры
2	—	Программируемый контроллер прерываний
3*	11	Последовательный порт (COM2)
4*	12	Последовательный порт (COM1)
5*	13	
6	14	Контроллер гибких дисков
7*	15	Порт принтера (LPT1)
8	3	CMOS и часы
9*	4	Режим ACPI, если используется
10*	5	Поддержка IRQ для управления PCI
11*	6	Поддержка IRQ для управления PCI
12*	7	PS/2—совместимый порт для мыши
13	8	Сопроцессор
14*	9	Основной контроллер IDE
15*	10	Дополнительный контроллер IDE

* — помеченные таким образом прерывания могут использоваться устройствами ISA или PCI.

Платам расширения, как ISA, так и PCI, могут потребоваться прерывания. Системные прерывания назначаются в первую очередь платам, установленным в слоты ISA; оставшиеся прерывания могут быть распределены между платами PCI. В настоящее время существует два типа плат ISA.

Изначальный дизайн плат расширения ISA, теперь называемый "Legacy" ("классический") ISA подразумевал ручное конфигурирование перемычек платы и затем установку платы в любой свободный слот ISA. Увидеть в Windows 98, какое прерывание используется тем или иным устройством, можно следующим образом. Дважды щелкните по пиктограмме **Мой компьютер (My Computer)** на рабочем столе, затем по пиктограмме **Панель управления (Control Panel)**, затем по пиктограмме **Система (System)**, в появившемся окне откройте вкладку **Устройства (Device Manager)**. Дважды щелкните по названию интересующего Вас устройства, и в о вкладке **Ресурсы (Resources)** появившегося окна Вы сможете найти номер запроса на прерывание. Чтобы увидеть распределение всех прерываний в Вашем компьютере, дважды щелкните по элементу **Компьютер (Computer)** вкладки **Устройства (Device Manager)**. Убедитесь в том, что никакие два устройства не используют одно и то же прерывание, в противном случае возникнут проблемы при одновременном использовании этих двух устройств.

Чтобы упростить этот процесс, данная материнская плата соответствует спецификации Plug and Play (PNP), разработанной для автоматического конфигурирования системы при добавлении в нее плат, удовлетворяющих указанной спецификации. Прерывания платам PNP назначаются автоматически из числа свободных.

Если в системе присутствуют как Legacy, так и PNP платы ISA, прерывания платам PNP назначаются из числа не используемых платами Legacy. Для определения прерываний, используемых платами Legacy ISA, можно воспользоваться пунктом PCI and PNP configuration утилиты BIOS setup. При использовании выпущенных ранее плат Legacy, которые не поддерживают работу с BIOS, Вы можете запросить у продавца утилиту конфигурирования устройств ISA.

После назначения прерываний платам Legacy и PNP ISA происходит автоматическое назначения прерываний платам PCI. Шина PCI спроектирована таким образом, что BIOS автоматически назначает прерывания платам PCI, для которых это необходимо. При установке плат PCI Вам потребуется определить значение параметра, называемого INT (interrupt – прерывание). Так как все слоты PCI данной платы используют INTA#, убедитесь в том, что перемычки на устанавливаемых платах PCI сконфигурированы соответствующим образом.

Назначение каналов DMA для плат ISA

Некоторым платам ISA, как Legacy, так и PNP, может потребоваться для работы канал DMA (Direct Memory Access – прямого доступа к памяти). Назначение каналов DMA для данной платы происходит аналогично назначению прерываний, описанному выше. Для назначения канала DMA Вы можете воспользоваться пунктом PCI and PNP configuration утилиты BIOS setup.

ВАЖНО: Во избежание конфликтов следует зарезервировать необходимые прерывания и каналы DMA для плат Legacy ISA (Выберите Yes в пунктах *IRQxx Used By ISA* и *DMAx Used By ISA* для прерываний и каналов DMA, которые Вы хотите зарезервировать).

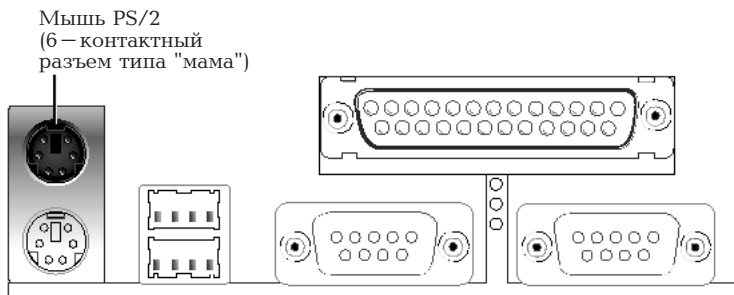
Внешние разъемы

ВНИМАНИЕ! Некоторые штырьки являются частью коннекторов или разъемов для подачи питания. Их обозначение на схеме материнской платы четко отличается от обозначения перемычек. Одевание колпачка от перемычек на эти штырьки вызовет повреждение материнской платы.

ВАЖНО: При подключении ленточных кабелей красная полоска всегда должна располагаться со стороны контакта №1 коннектора. Для жестких дисков и дисководов CD-ROM первый контакт коннектора обычно находится со стороны разъема питания, а для дисководов FDD он может располагаться на противоположной стороне. Так как из этого правила возможны исключения, осмотрите коннекторы перед началом установки. Длина ленточных кабелей IDE не должна превышать 46 см; расстояние между коннекторами для первого и второго приводов должно составлять не более 15 см.

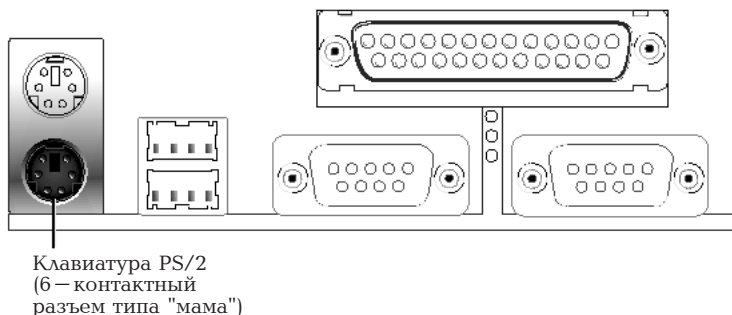
1) Разъем для подключения мыши PS/2 (6-контактный)

При обнаружении мыши, подключенной через этот разъем, система назначает ей прерывание IRQ12, в противном случае это прерывание может использоваться платами расширения.



2) Разъем для подключения клавиатуры PS/2 (6-контактный)

Используется для подключения стандартной клавиатуры с разъемом PS/2 (mini DIN). Данный разъем не предназначен для подключения клавиатур AT (с разъемом DIN). Вы можете подключить клавиатуру AT через данный разъем при использовании переходника DIN -> mini DIN.



3) Разъем параллельного порта (25-контактный)

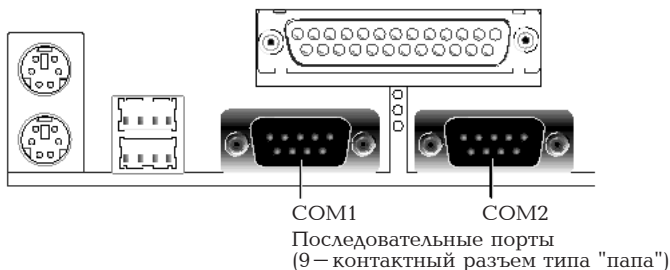
Включить параллельный порт и выбрать для него прерывание можно в пункте **Onboard Parallel Port** раздела **I/O Device Configuration BIOS Setup**.

ЗАМЕЧАНИЕ: Принтеры с последовательным интерфейсом подключаются через последовательный порт.



4) Разъемы последовательных портов (9-контактные)

Эти два порта используются для подключения указательных или других устройств, снабженных последовательным интерфейсом. Включить последовательные порты и выбрать для них прерывания можно в пунктах **Onboard Serial Port 1** и **Onboard Serial Port 2** раздела **I/O Device Configuration BIOS Setup**.

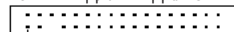


5) Разъем для подключения дисководов флоппи-дисков (34-1-контактный)

К данному разъему подключается ленточный кабель для соединения материнской платы с дисководом для флоппи-дисков, входящий в комплект поставки. Подключите одиночный коннектор кабеля к материнской плате; после этого подключите два коннектора на другом конце кабеля к дисководам. (Контакт №5 удален для предотвращения неверной ориентации коннектора кабеля при подключении.)

ЗАМЕЧАНИЕ: Красная полоска должна располагаться со стороны контакта №1 коннектора

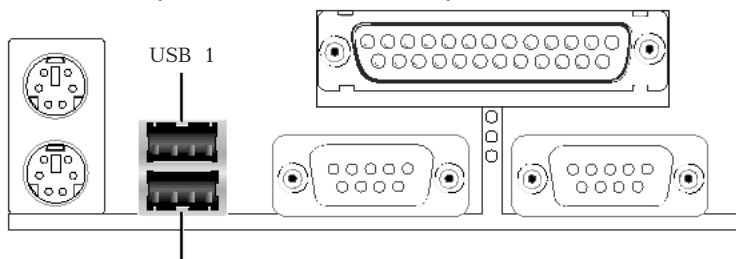
Разъем для подключения дисководов флоппи-дисков



Контакт №1

6) Порты универсальной последовательной шины (два 4-контактных разъема USB)

Эти разъемы используются для подключения устройств USB.



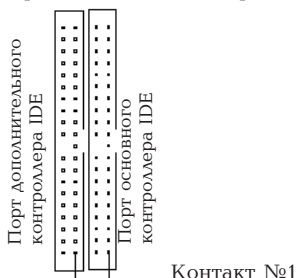
Порт универсальной последовательной шины USB 2

7) Порты основного и дополнительного контроллеров IDE (40-1 -контактные)

К любому из этих разъемов Вы можете подключить ленточный кабель для соединения материнской платы с жестким диском IDE. Подключите одиночный коннектор кабеля к материнской плате; после этого подключите коннектор(ы) на другом конце кабеля к жесткому диску (к жестким дискам). Если Вы устанавливаете 2 диска, то один из них следует сконфигурировать как Slave, установив соответствующим образом его перемычки. Более подробно эта процедура описана в документации к Вашему жесткому диску. В BIOS материнской платы теперь имеется возможность определить приоритеты загрузочных устройств (раздел **Boot Menu BIOS Setup**). **(Контакт №20 удален для предотвращения неверной ориентации коннектора кабеля при подключении.)**

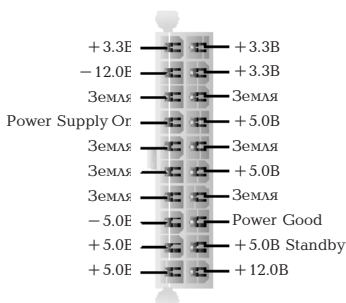
СОВЕТ: Вы можете сконфигурировать оба жестких диска как Master при использовании двух ленточных кабелей: один для основного, другой — для дополнительного контроллера IDE. Вы также можете установить одну операционную систему на жесткий диск IDE, а другую — на диск SCSI и выбрать загрузочный диск в разделе **Boot Menu BIOS Setup**.

ЗАМЕЧАНИЕ: Красная полоска на кабеле должна располагаться со стороны контакта №1 коннектора



Разъем питания ATX (20-контактный)

К данному разъему подключается блок питания ATX. Коннектор со стороны блока питания можно подключить к данному разъему только при правильной ориентации из-за различных размеров отверстий. Определите требуемую ориентацию и осторожно надавите на коннектор, убедившись в том, что контакты выровнены.



ВАЖНО: Убедитесь в том, что Ваш блок питания ATX обеспечивает силу тока не менее 10 мА на 5-вольтовом контакте standby (5VSB). Если блок питания не поддерживает такую нагрузку, то возможны проблемы с питанием системы. Функции пробуждения по сети, по нажатию клавиши на клавиатуре и suspend-to-RAM требуют силы тока не менее 720 мА на контакте +5VSB.