Типы шин 11

Увеличение частоты роботы кремнии чипа приводит к разогреву процессора, поэтому принимают ггк\*цмл11.ш4г игры к снижению его температуры' умснь шлют ндпряжгниг питания г 5 В до 1.5 В. устлнлвливлют миниатюрный вгнти лятор и тернодатчик предельной величины температуры

Таким образом, достижение положительною эффекта (повышение быстро­действия) связано о дополнительными аппаратными затратами (усложненном оборудования) и как следствие - с повышением стоимости изделия

Большая разница в частотах работы процессора н системной шины привела разработчиков к мысли применении локальной шины скорость функциони рования которой выше скорости системной шины и приближается к скорости процессора Первые локальные шины исполкювлтись для памяти, л потом их стали применять и для подключения видеоадаптеров (видеокарт), в которых дли создании реалипнчжл.- и.юбражеиия требовалось обрабатывав [Oo.il](http://Oo.il) шне массивы данных с высокой скоростью. Видеоадаптер устройство, про образующее данные центрального процессора в текстовую и графическую информацию, выводимую на лкран монитора. В технической литературе по­нятия •адаптер\* и •контроллер\* иногда считают синонимами, то есть пола гают. что между ними нет четких различий. Однако адаптер устройство сопряжения между процессором и периферийным устройством, которог свя занос преобразованием информации (например, в видеоадаптере) и согласо­ванием передаваемой информации, как в случае использования ад.нпера принтера Контроллер сложное устройство, обычно построенное на базе микропроцессора, управляющее работой подключенных к нему периферий ных устройств. К основным функциям кон 1 роллера относятся, координация действий во времени, формирование потока данных, управление передачей данных и т. д.

Существует большое многообразие контроллеров, определяемое областью их применения, коммуникационные контроллеры, контроллеры управления тех нологическич оборудованием контроллеры гибких и жестких дисков и др.

Карта печатная плата с микросхемами, вставляемая в слот компьютера и преднллмаченнан дтя обслуживании определенного устройства. Иногда упот­ребляют термин «видеокарта-.

Адаптеры или контролеры могут размещаться на плоте расширения или мо гут быть встроены в системную плату.

Возникает вопрос каким образом центральный процессор выбирлст нлправ ление передачи информации по локальной шине или по системной шине? Су­ществуют два основных епособи распределения данных по различным устрой ствям (рис. 1,2) с иепплктовлнием рллличных адресных пространств

И первом случае я системе команд пртцессора можно использовать одну команду Кресылкн данных. Процессор анализирует адрес, применяемый и команде и определяет, i v.li м.и,] .и.мни данные; поенстемнойилиполокаль ной шине.

Во втором случае каждой шине выделяются свои адресные пространства, по /тому требуются две разные команды передачи данных.

Локальная шина е>тиествсн1Ю •разгружает» системную шину, которая ИМ ется нлибодсе «узким местом» в компьютере, при этом общее егобыстрагействие повышается.

Аналогичным образом для повышения быстродействия компьютера к отно­сительно медлешюй оперативной памяти стали добавлять внутренний и ык-ш