

Презентация на тему:

Основные компоненты современных материнских плат.

Выполнил: ученик 10 класса
МОУ СОШ №68,
г. Воронежа,

Волокитин Максим Андреевич

Научный руководитель:

1

Разъем подключения процессора



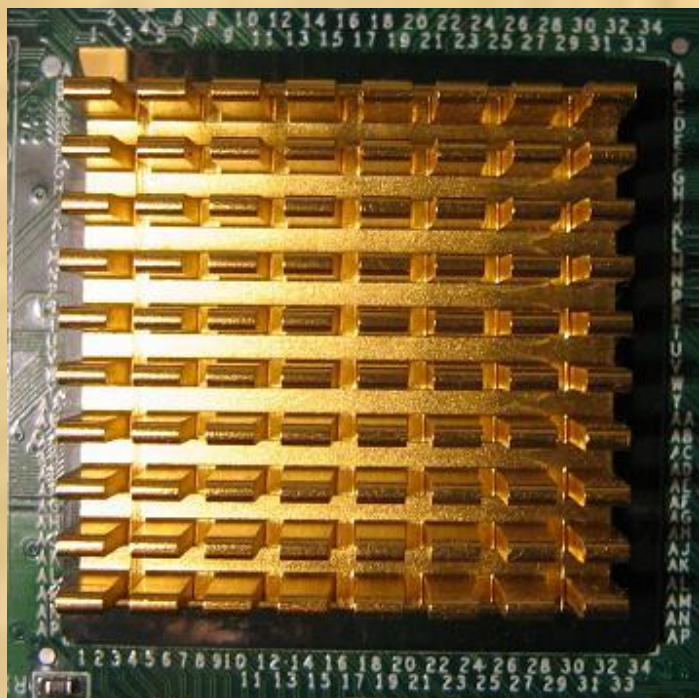
Так выглядит участок материнской платы со снятым процессором и снятой системой охлаждения ЦП.

Интерфейс подключения ОЗУ



Это разъем для подключения оперативной памяти типа DDR, еще не так давно самого распространенного форма.

Северный мост



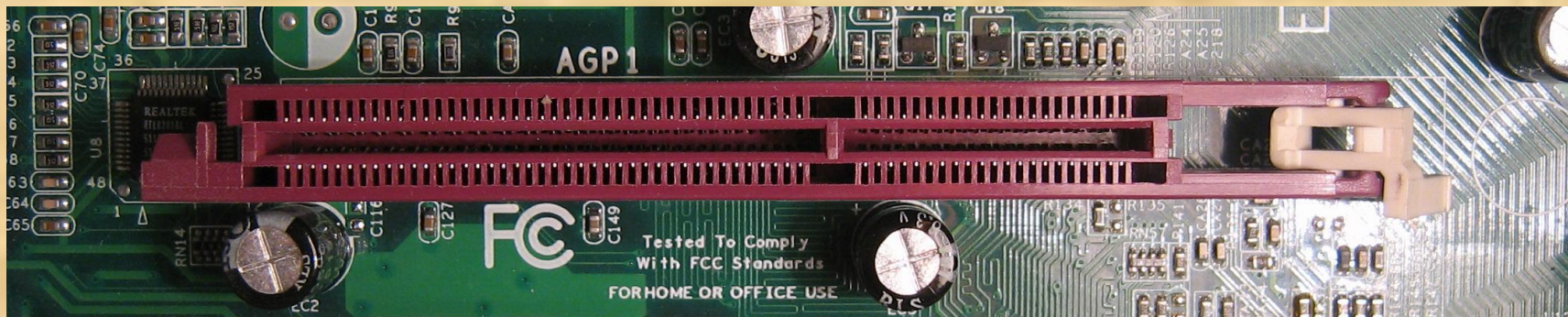
Вторая по значимости и уровню тепловыделения плата в компьютере. На данной иллюстрации изображена с установленной системой охлаждения.

Южный мост



А так выглядит южный мост – вторая по важности микросхема материнской платы. Так же здесь изображен элемент питания, который поддерживает работу BIOS даже при отключенном питании. Батарейка выдает напряжение в 3.3 в.

Графический адаптер



Мощная видеокарта подключается в специальный разъем. На иллюстрации представлен так же отошедший в прошлое тип разъема AGP 8x. На смену ему пришел более мощный и быстрый PCI-express x16. Принципиальное отличие этих интерфейсов на следующем слайде.

Отличие AGP от PCI-Express



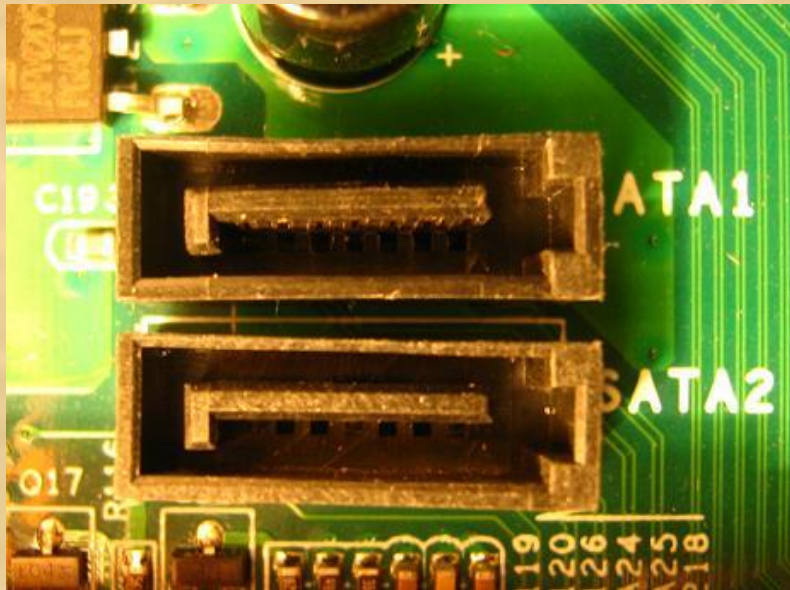
Целесообразность создания нового интерфейса была обусловлена недостатком подаваемого питания на графический чип. По этой причине новый интерфейс имеет большее количество коннекторов и больше по размеру. На рисунке, сверху PCI-Express x16, соответственно снизу – AGP 8x.

IDE разъемы



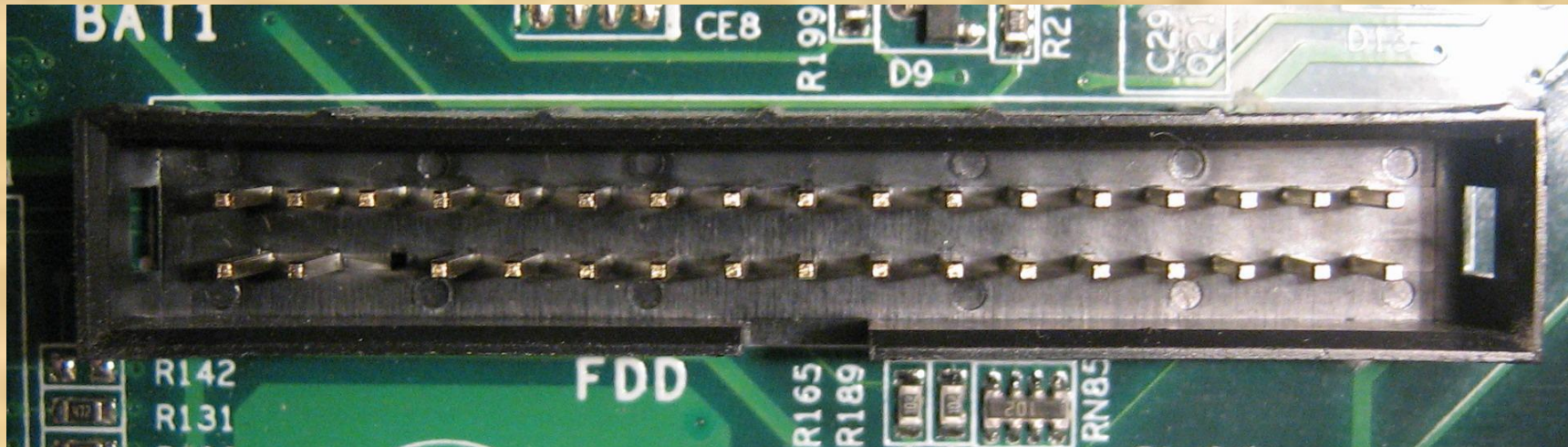
Используются для подключения жестких дисков (в основном старых, ибо сейчас HDD используют чаще SATA интерфейс) и большинства CD/DVD/Blue-Ray/HD-DVD приводов.

Serial ATA



Новый удобный
высокоскоростной
интерфейс для
подключения HDD
накопителей и
ультрасовременных
CD/DVD/Blue-Ray/HD-D
VD приводов.
Пропускная способность
Serial ATA – 1,5 Гб/с.

FDD



Внешне может показаться похожим на IDE разъем, но отличается по ширине и количеству ножек. В современных материнских платах это больше дань традициям, чем необходимость. 😊

PCI (Peripheral Component Interconnect)



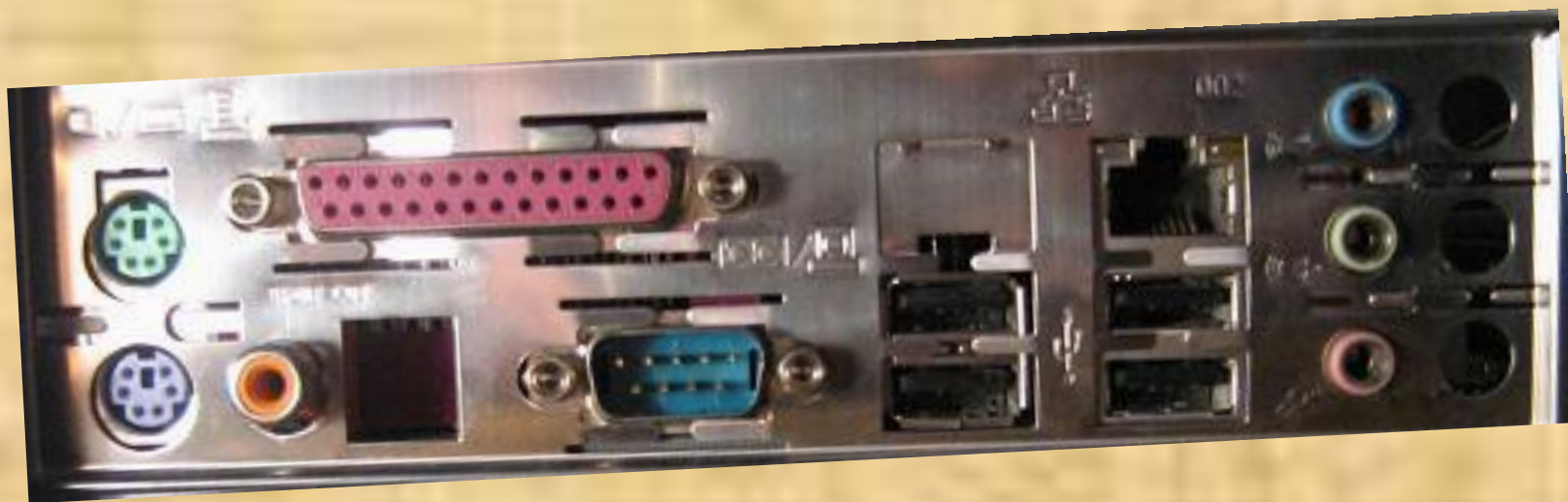
Разрядность - 32/32 (расширенный вариант - 64/64),
тактовая частота - до 33 МГц (PCI 2.1 - до 66 МГц),
пропускная способность - до 132 Мб/с (264 Мб/с для
32/32 на 66 МГц и 528 Мб/с для 64/64 на 66 МГц).
Сегментов может быть несколько, они соединяются
друг с другом посредством мостов. Сегменты могут
объединяться в различные топологии (дерево, звезда
и т.п.)

Разъем питания материнской платы



Стандартный 20-ти пиновый коннектор питания блока питания ATX и 4-ех пиновый коннектор, который был внедрен для увеличения подаваемого напряжения.

Задняя панель



Здесь мы можем видеть (слево на право, сверху вниз): разъем PS/2 для подключения манипулятора мыши и клавиатуры, LTP для подключения принтера, цифровой аудио-выход 5:1, COM-port , два разъема USB 2.0, разъем сетевой карты, снова два разъема USB 2.0 ☺ , линейный вход, линейный выход и вход для подключения микрофона.