

**В соответствии с функциональным назначением интерфейсы можно поделить на следующие основные классы:**

- системные интерфейсы ЭВМ;
- периферийного оборудования (общие и специализированные);
- программно-управляемых модульных систем и приборов;
- интерфейсы сетей передачи данных и другое.

**В минимальной комплектации шина имеет три типа линий:**

- управления;
- адреса;
- данных.

## **Обычно системы включают два типа шин:**

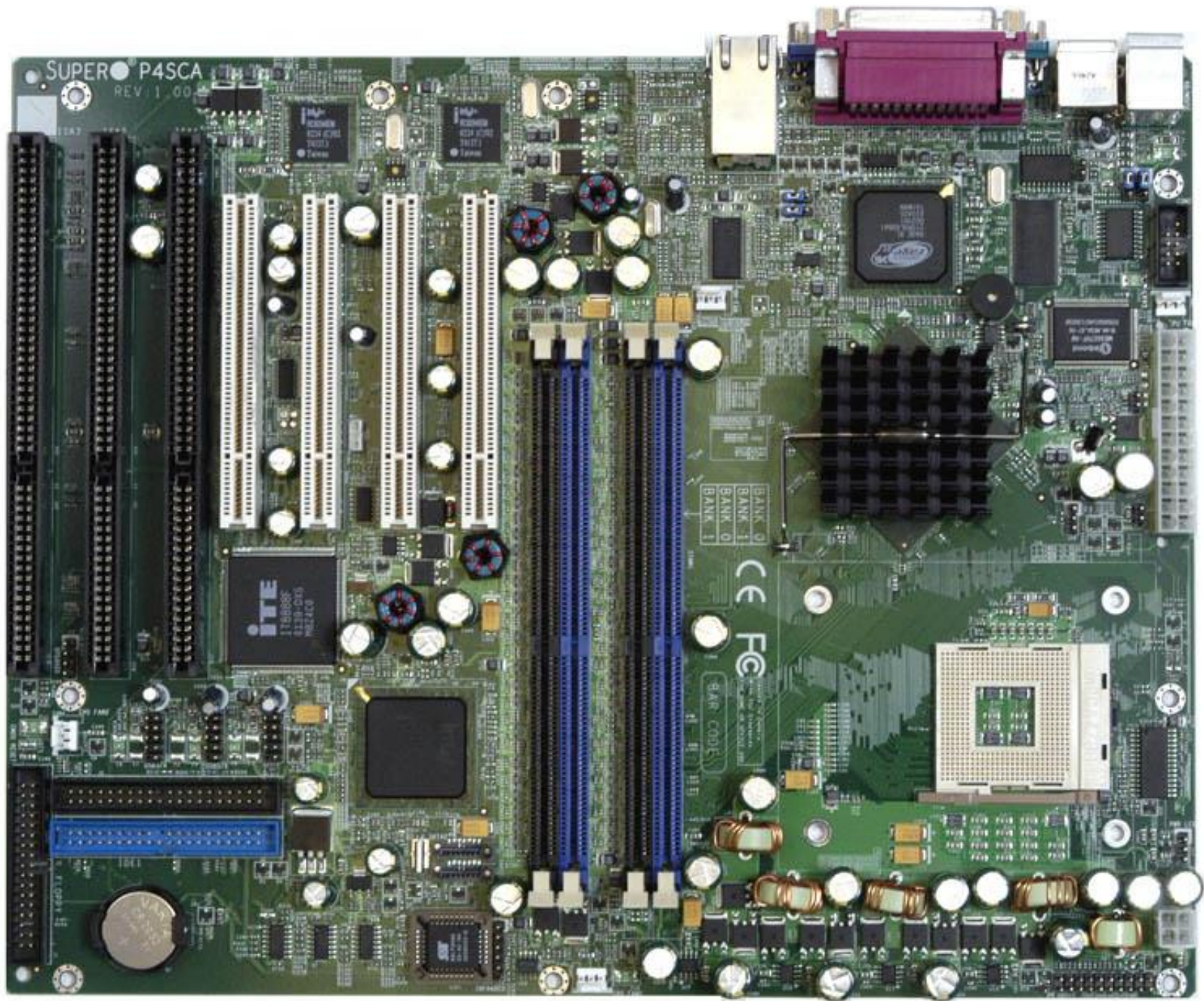
- системная шина, соединяющая процессор с ОЗУ и кэш-памятью 2-го уровня;
- множество шин ввода-вывода, соединяющие процессор с различными периферийными устройствами. Последние соединяет с системной шиной мост, который встроен в набор микросхем (chipset), обеспечивающий функционирование процессора.

## **Системная шина при архитектуре физически разделена на две:**

- первичную шину (FSB, Frontside bus), связывающую процессор с ОЗУ и ОЗУ с периферийными устройствами;
- вторичную шину (BSB, Backside bus) для связи с кэш-памятью L2.



Стандарт	Типичное применение	Пиковая пропускная способность	Примечания
ISA	Звуковые карты, модемы	От 2 до 8.33 Мбит/с	Практически не используется, начиная с 1999 года
EISA	Сети, адаптеры SCSI	33 Мбит/с	Практически не используется, замещается PCI, LPC
LPC	Последовательный и параллельный порты, клавиатура, мышь, контроллер НГМД	Как ISA/EISA	Предложена Intel в 1998 году как замена для шины ISA
PCI	Графические карты, адаптеры SCSI, звуковые карты новых поколений	133 Мбит/с (32-битовая шина с частотой 33 МГц)	Стандарт для периферийных устройств
PCI-X	Тоже	1 Гбит/с (64-битовая шина с частотой 133 МГц)	Расширение PCI, предложенное IBM, HP, Compaq. Увеличена скорость и количество устройств
PCI Express	Графические адаптеры, группы графических адаптеров, другие адаптеры и устройства.	До 16 Гбит/с.	Разработка «интерфейса 3-го поколения» (Third generation Input/Output - 3GIO), Заменила AGP.
AGP	Графические адаптеры	528 Мбит/с	Стандарт для Intel-PC, начиная с Pentium II. Сосуществует с PCI
AGP 8x	3D-графика	До 2-х ГБ/с	Поддерживает видеокарты, требующие мощность до 100 Вт (AGP - до 25 Вт)
3GIO	Любые внешние и внутренние устройства	До 32 Гбит/с	Универсальный интерфейс



SUPER P4SCA  
REV 1.00

High  
Performance  
824 AC97  
74001  
Texas

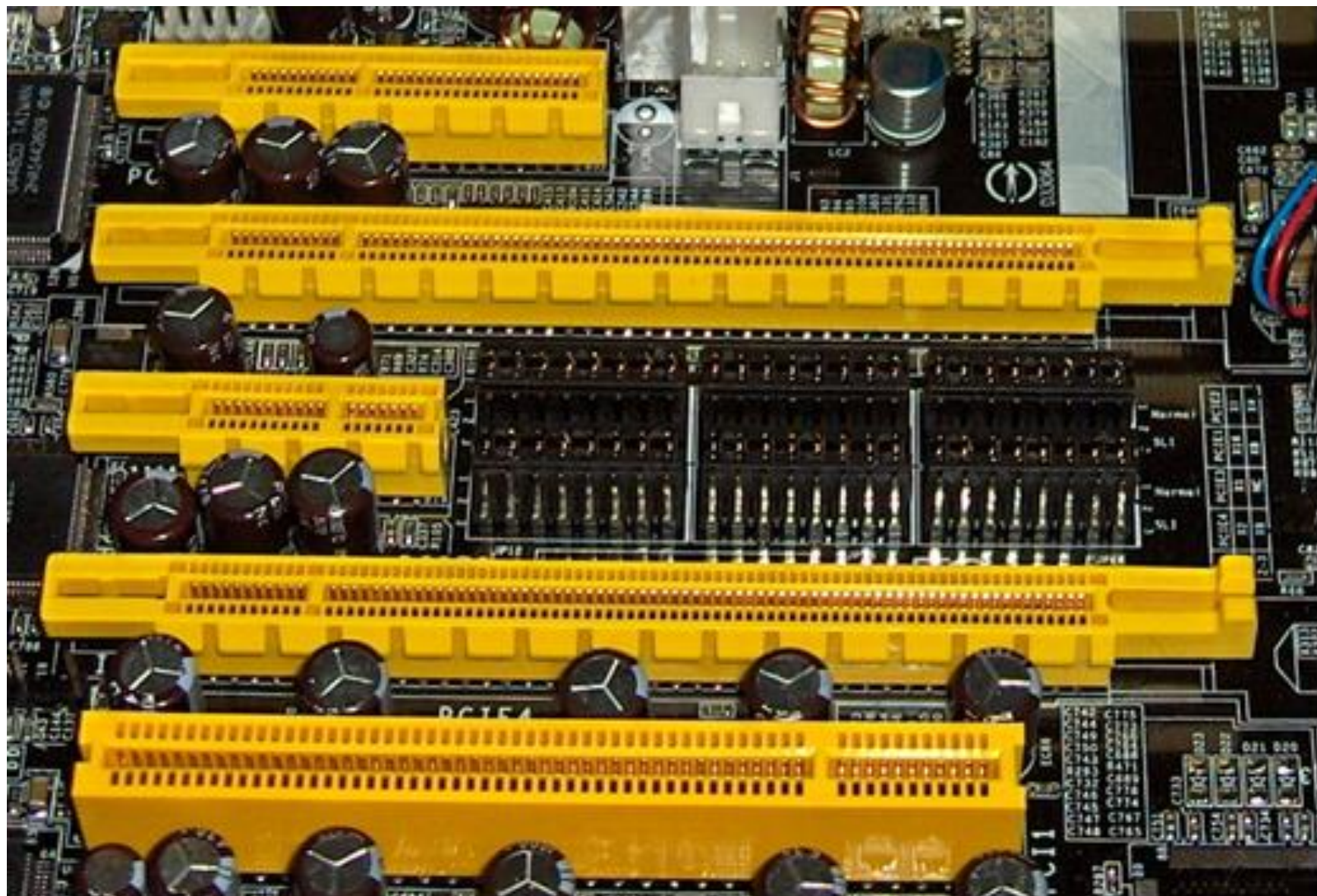
High  
Performance  
824 AC97  
74001  
Texas

ITE  
IT8600F  
8139-DIG  
MB-ACV

BANK 0  
BANK 1  
BANK 0  
BANK 1

CE FC

BAR CODE



**x1**

**BANDWIDTH**

Single direction: 2.5 Gbps/200 MBps  
Dual Directions: 5 Gbps/400 MBps



**x4**

**BANDWIDTH**

Single direction: 10 Gbps/800 MBps  
Dual Directions: 20 Gbps/1.6 GBps



**x8**

**BANDWIDTH**

Single direction: 20 Gbps/1.6 GBps  
Dual Directions: 40 Gbps/3.2 GBps



**x16**

**BANDWIDTH**

Single direction: 40 Gbps/3.2 GBps  
Dual Directions: 80 Gbps/6.4 GBps

