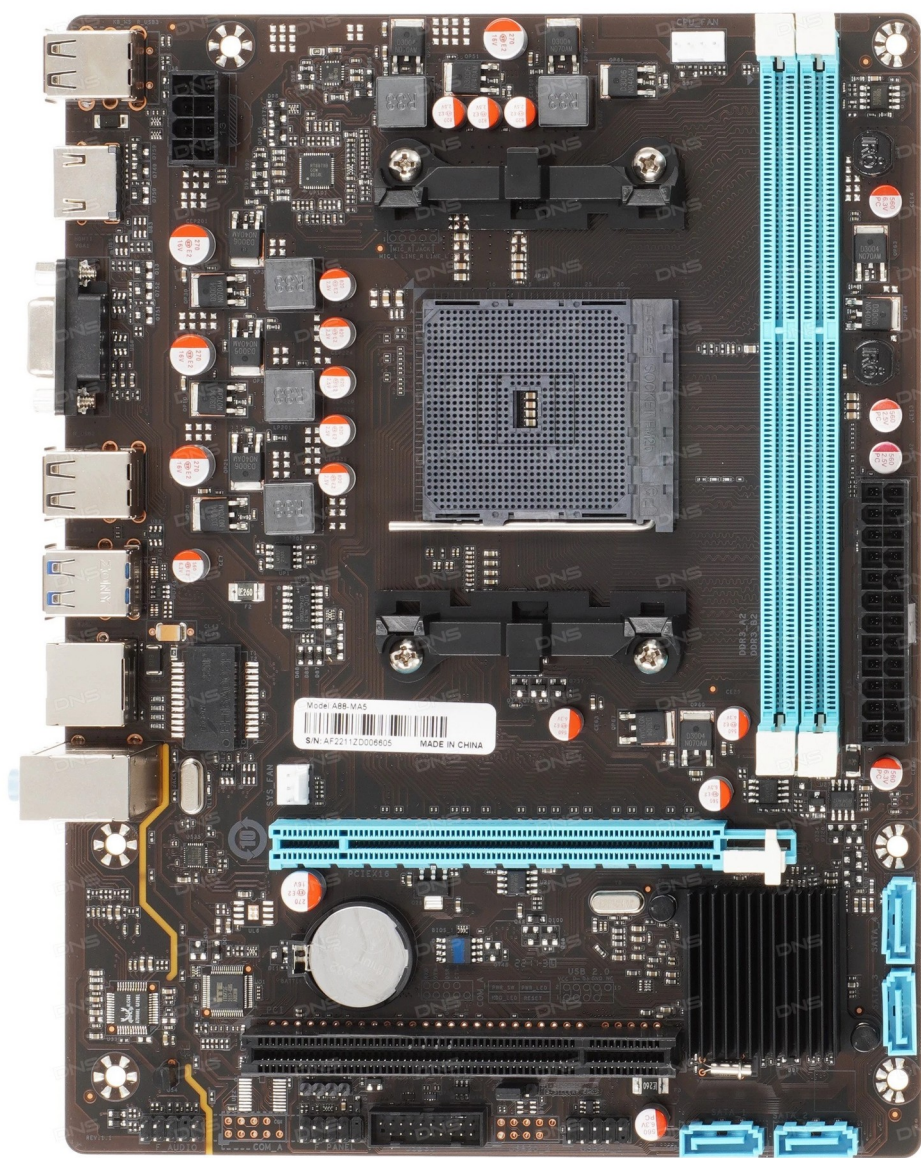
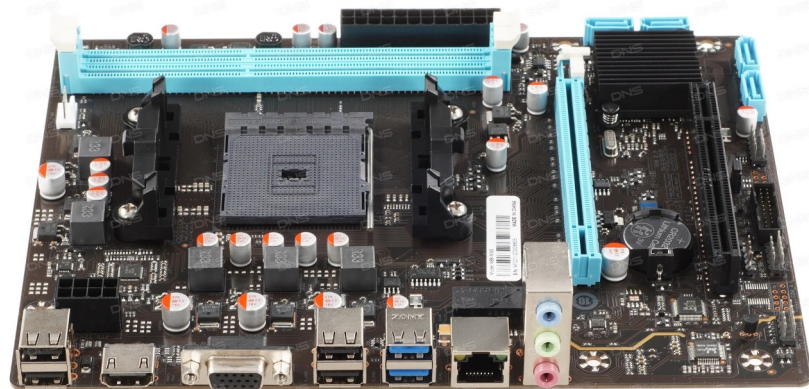
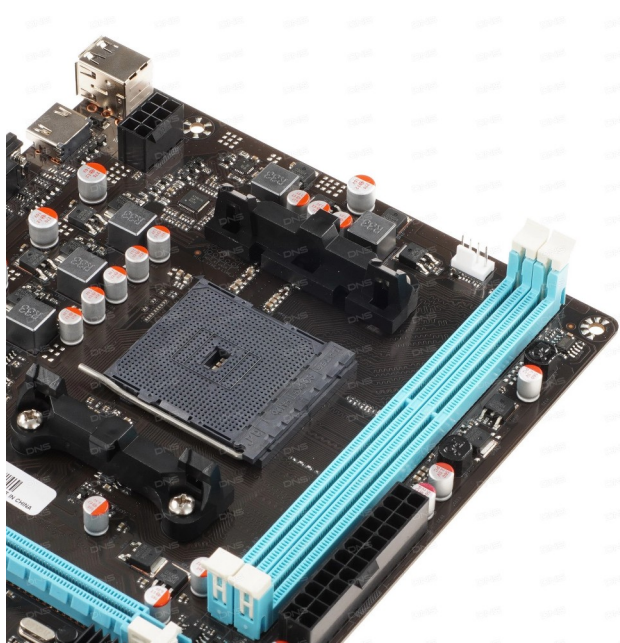


# Системные платы и интерфейсы

# Что это такое

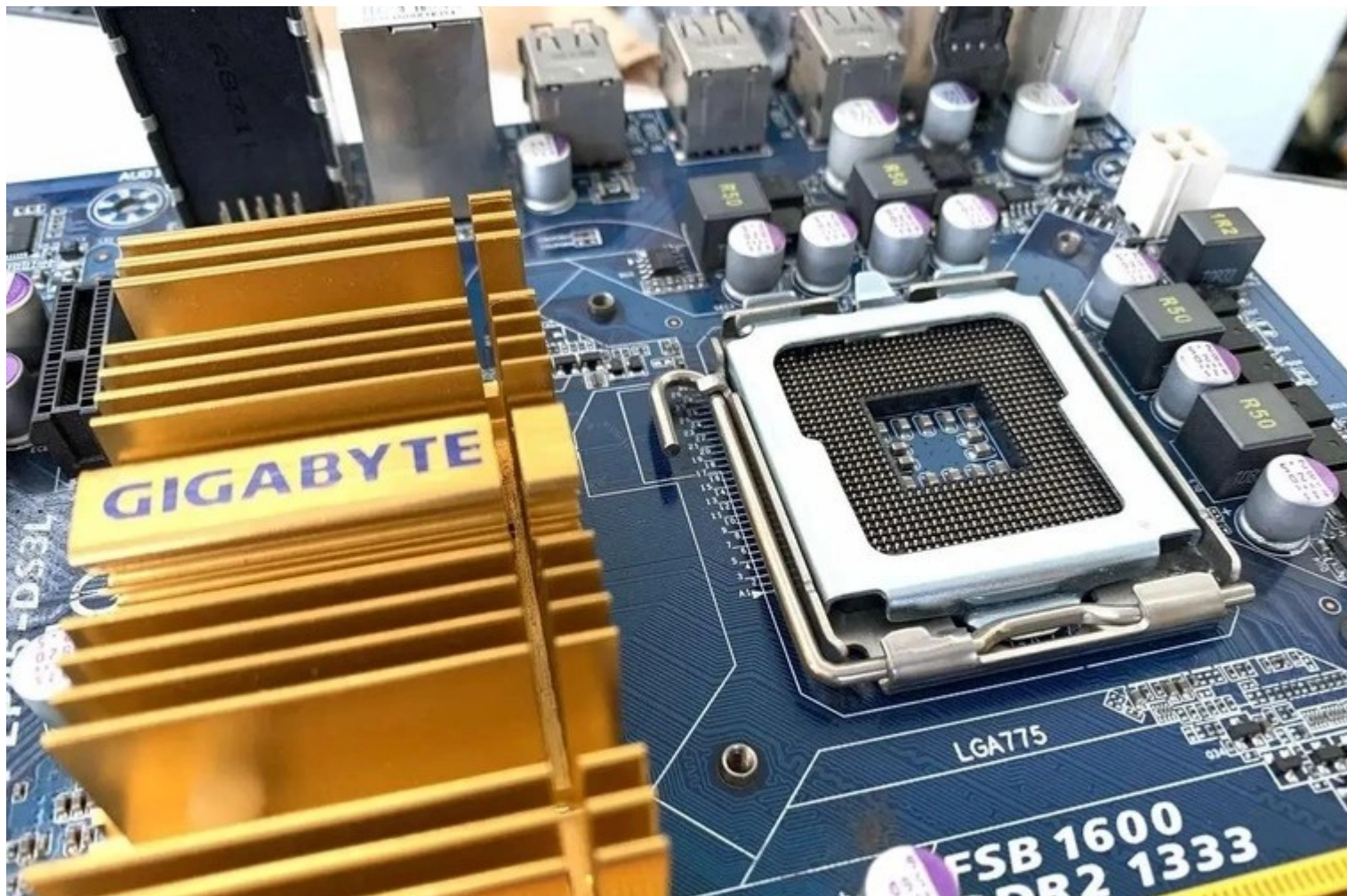
- это основная системная плата компьютера, имеющая разъёмы для установки дополнительных плат расширения и служащая механической основой всей электронной схемы компьютера. Благодаря материнской плате обеспечивается полное взаимодействие компонентов компьютерной системы.



# Чипсет

% от английского «chipset», дословно «набор микросхем». Это «мозг» материнской платы, благодаря которому осуществляются коммуникации между всеми компонентами системы: такими, как процессор, оперативная память, видеокарта и накопители.

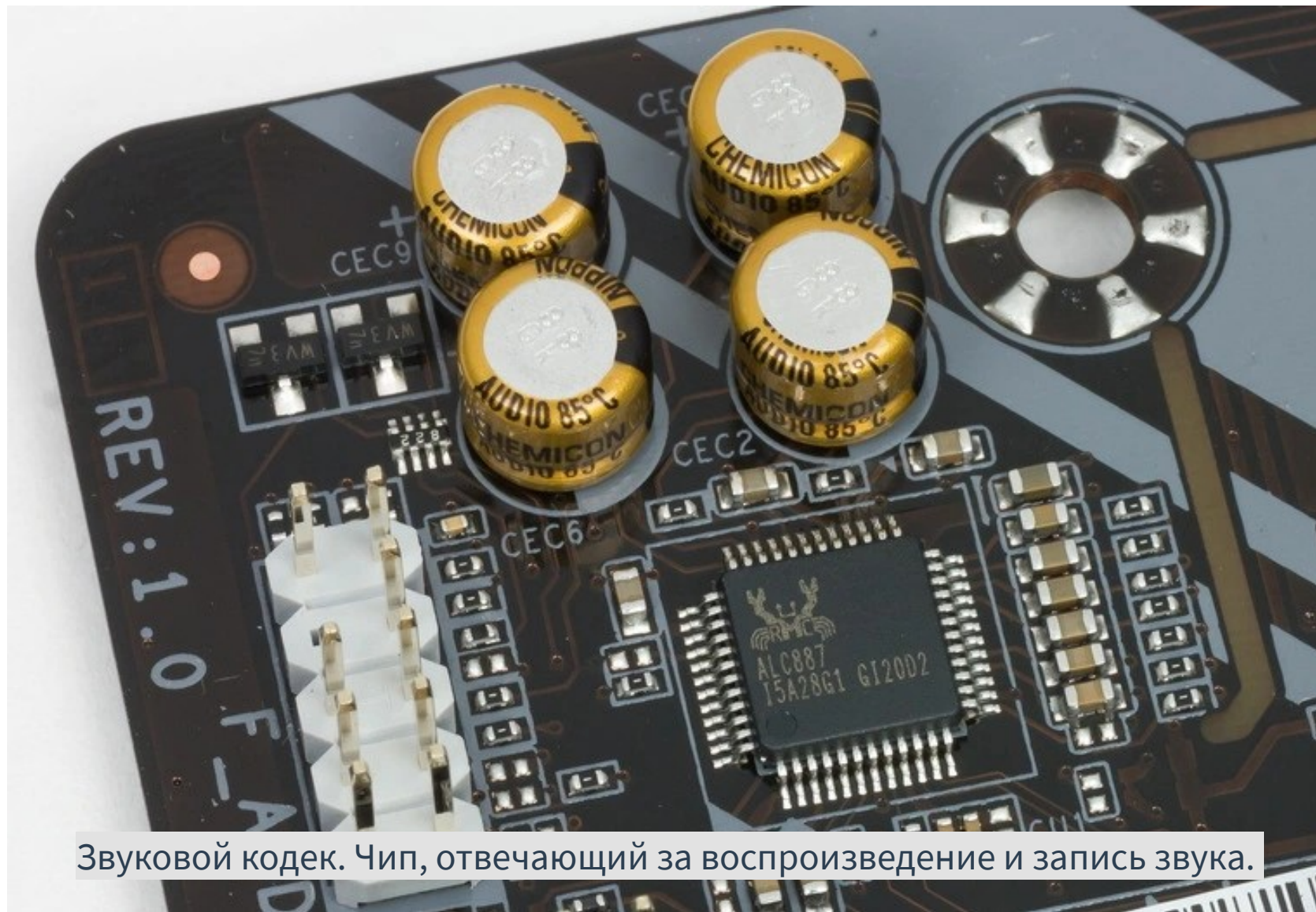




Северный мост отвечает за коммуникации основных компонентов системы с центральным процессором — в первую очередь видеокарт и оперативной памяти.







Звуковой кодек. Чип, отвечающий за воспроизведение и запись звука.

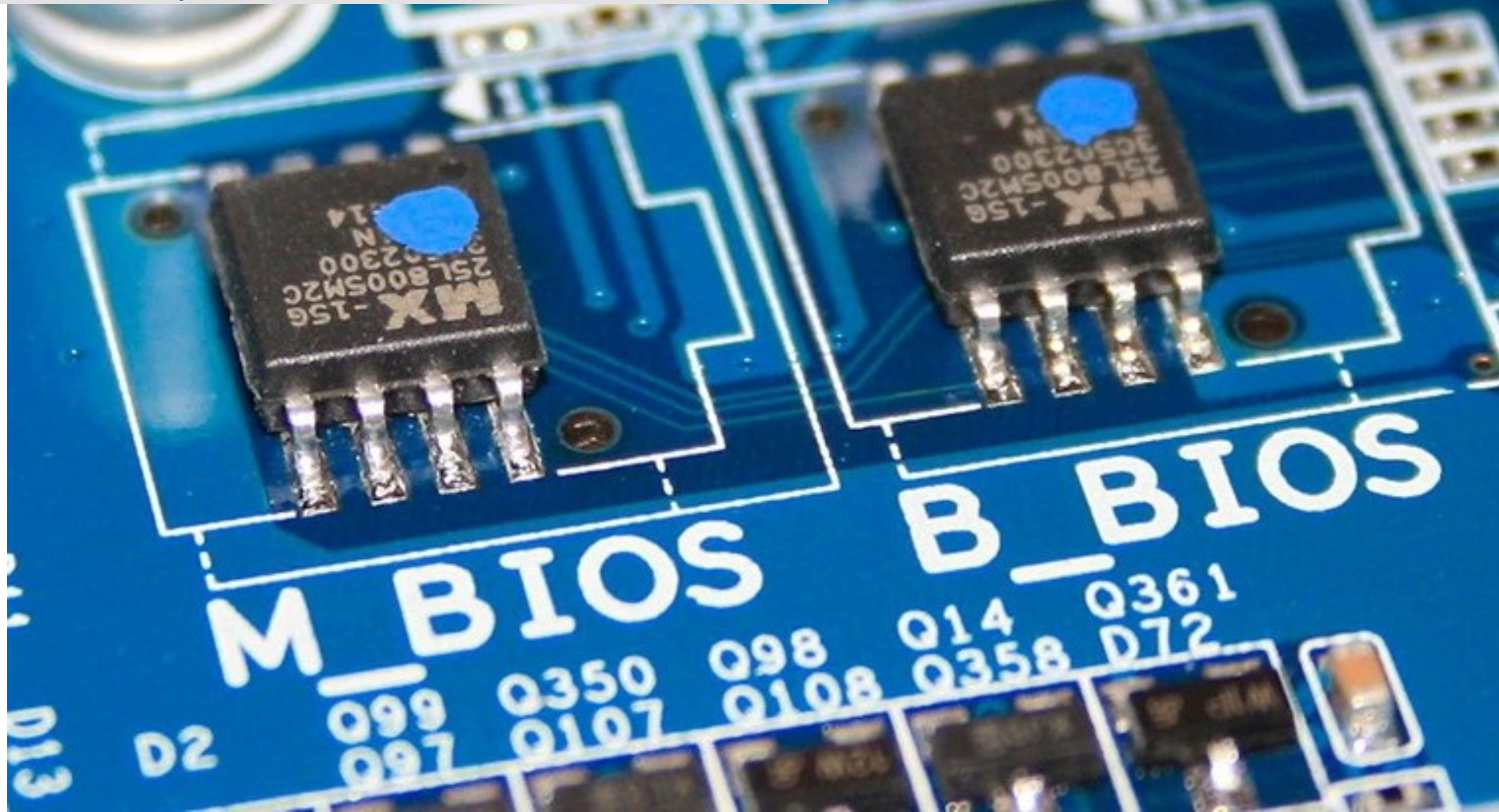




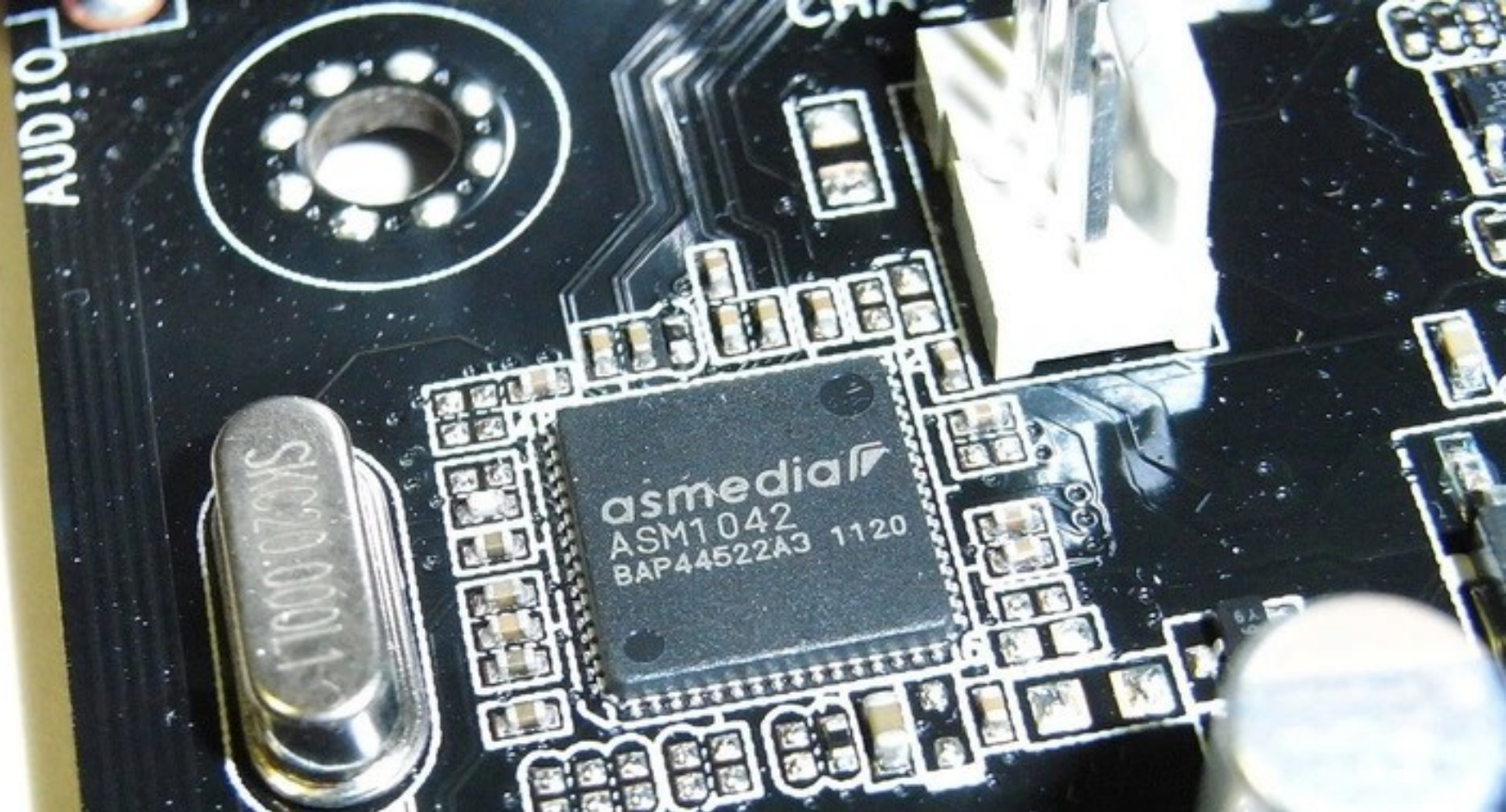
Мультиконтроллер. Микросхема, отвечающая за мониторинг напряжений, температур и работу с периферийными устройствами.



Микросхемы BIOS. Флеш-память, содержащая в себе базовую систему ввода-вывода. На плате может быть распаян как один такой чип, так и два.

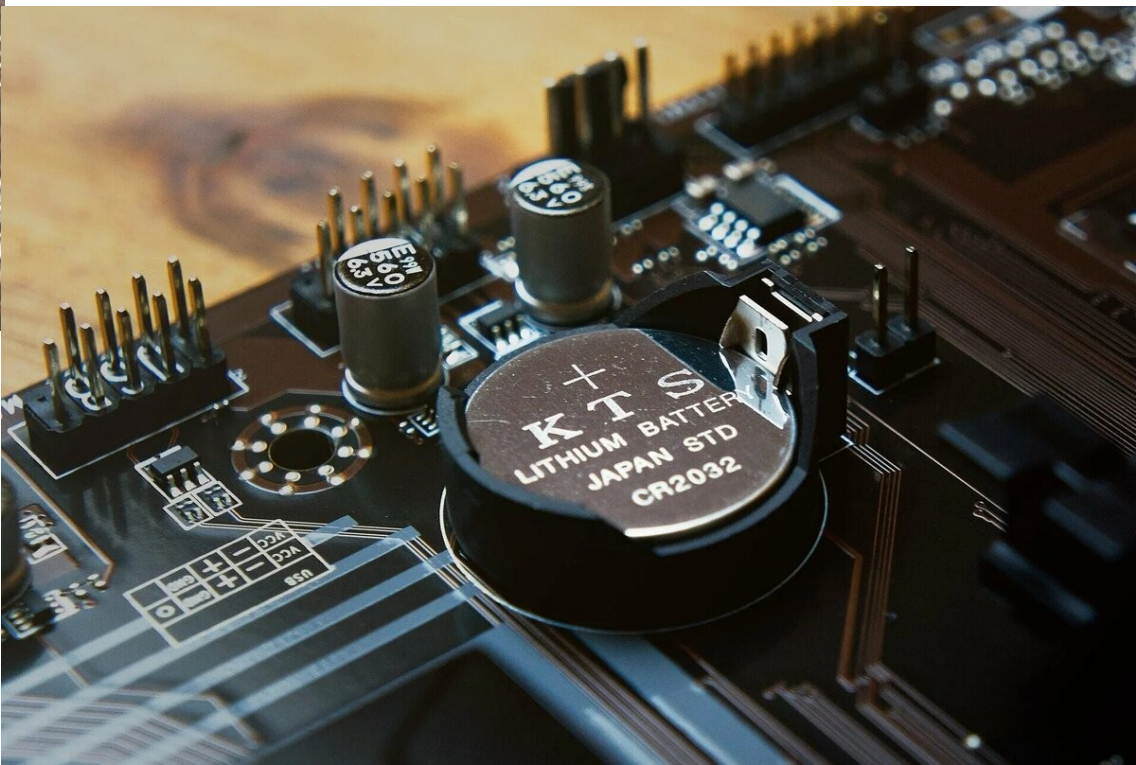






Контроллер USB. Используется для обеспечения работы дополнительных высокоскоростных портов USB помимо тех, что реализованы самим чипсетом.





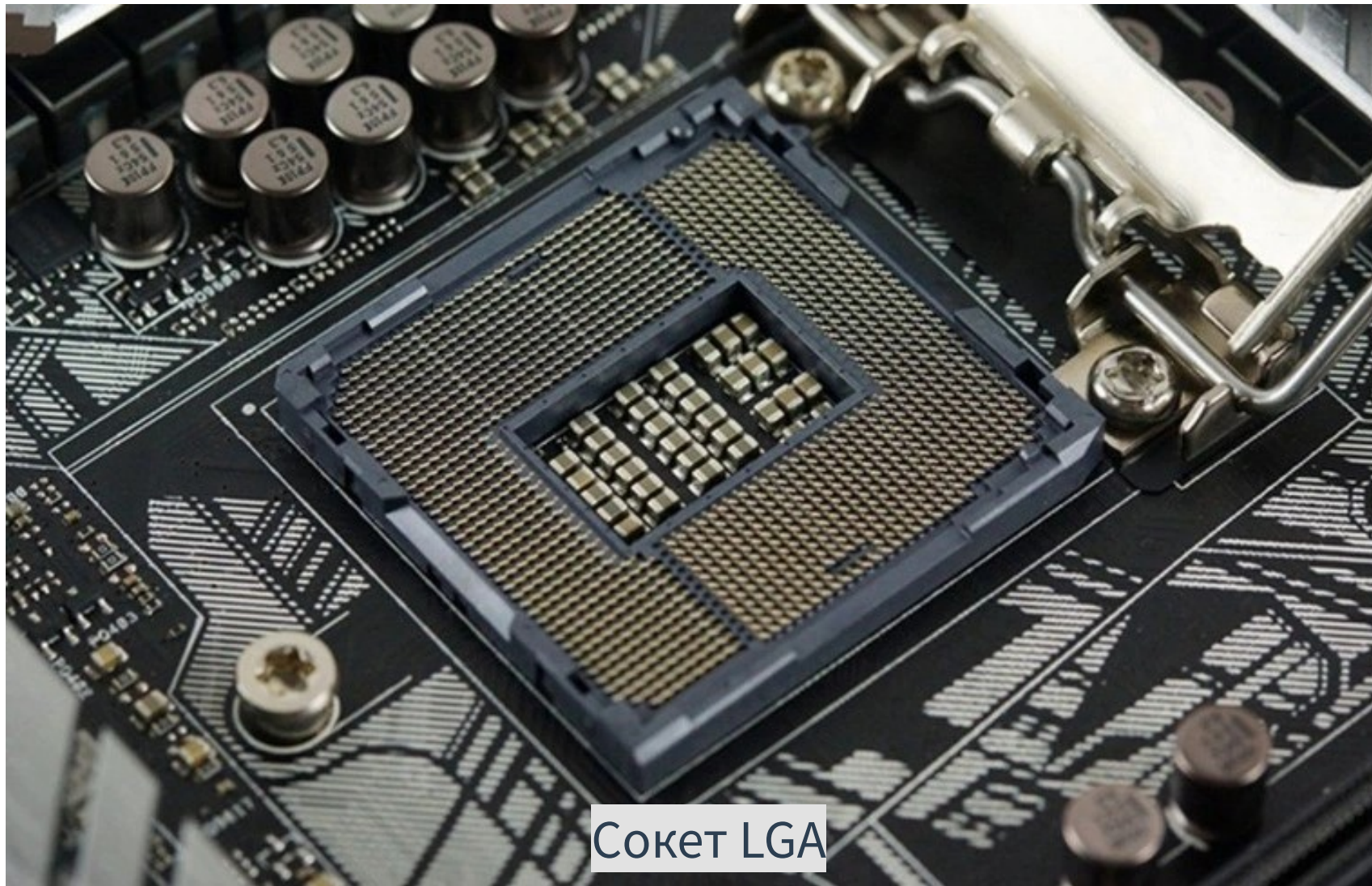
батарея CMOS

# Сокет

**%разъем для установки центрального процессора. Обладает наибольшим количеством контактов среди всех разъемов материнской платы. Имеет квадратную или прямоугольную форму.**

**Сокеты современных процессоров бывают двух видов % LGA и PGA.**





Сокет LGA





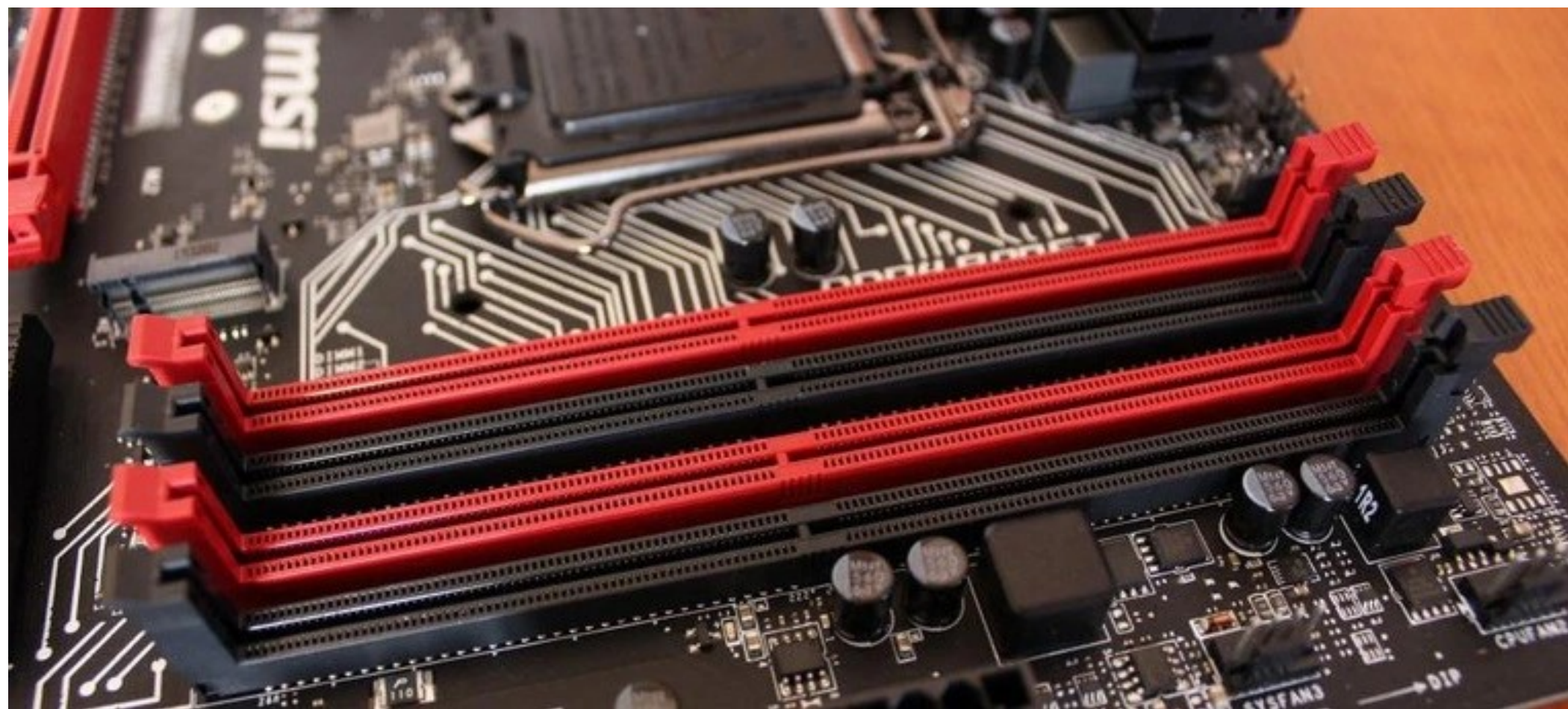
Сокет LGA



# Слоты под ОЗУ

**% слоты для размещения плашек оперативной памяти (ОЗУ)**

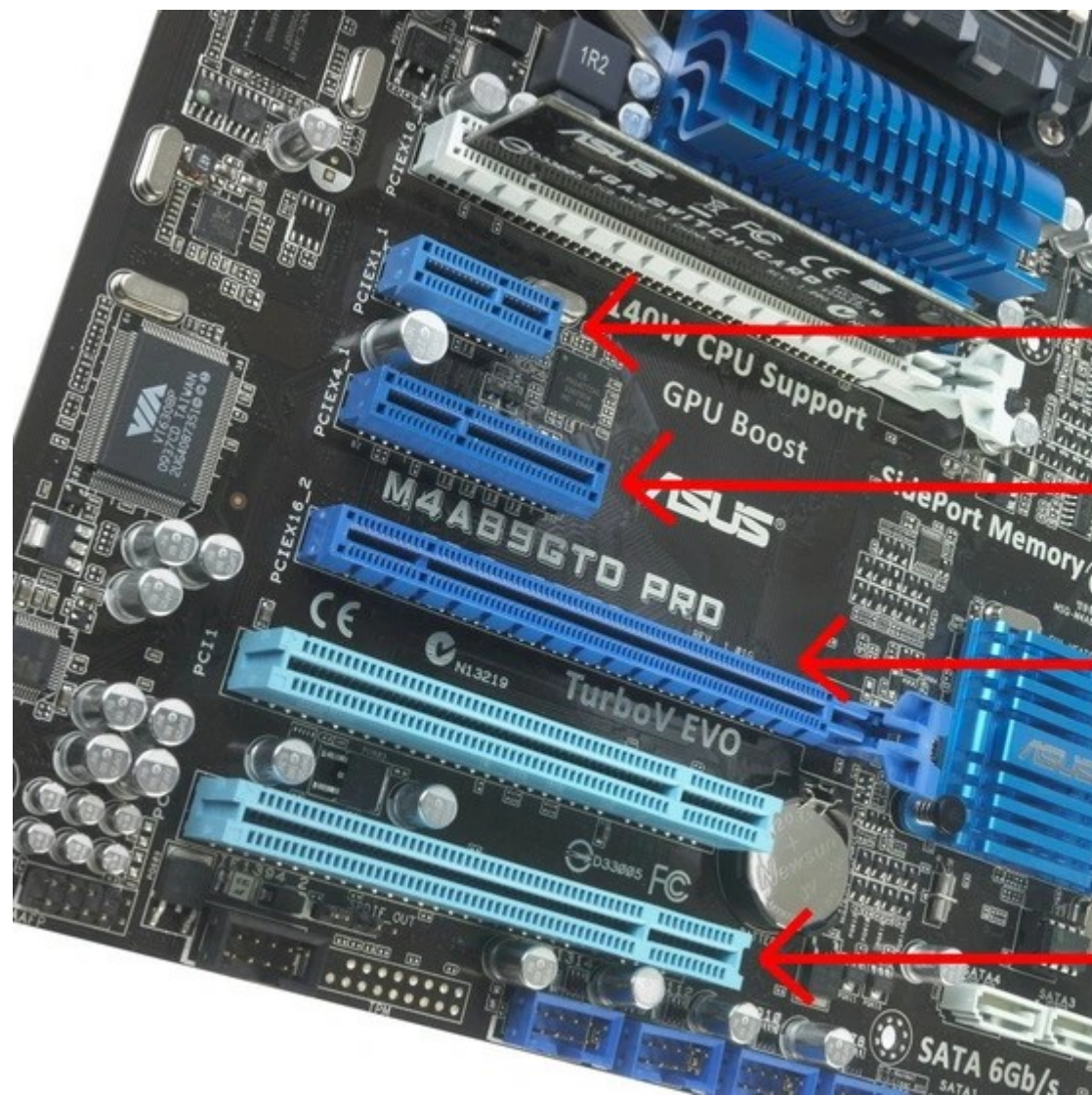
**Двухканальный режим означает, что два канала памяти будут работать параллельно. Улучшает производительность вашего ПК за счет увеличения количества каналов связи между плашками и контроллером памяти в процессоре.**





# Слоты расширения

**В современных платах все слоты расширения относятся к типу PCI-Express, в более старых платах можно встретить классический PCI, в совсем старых % предшествующий PCI-E разъем AGP.**



Слот PCI-E x1

Слот PCI-E x4

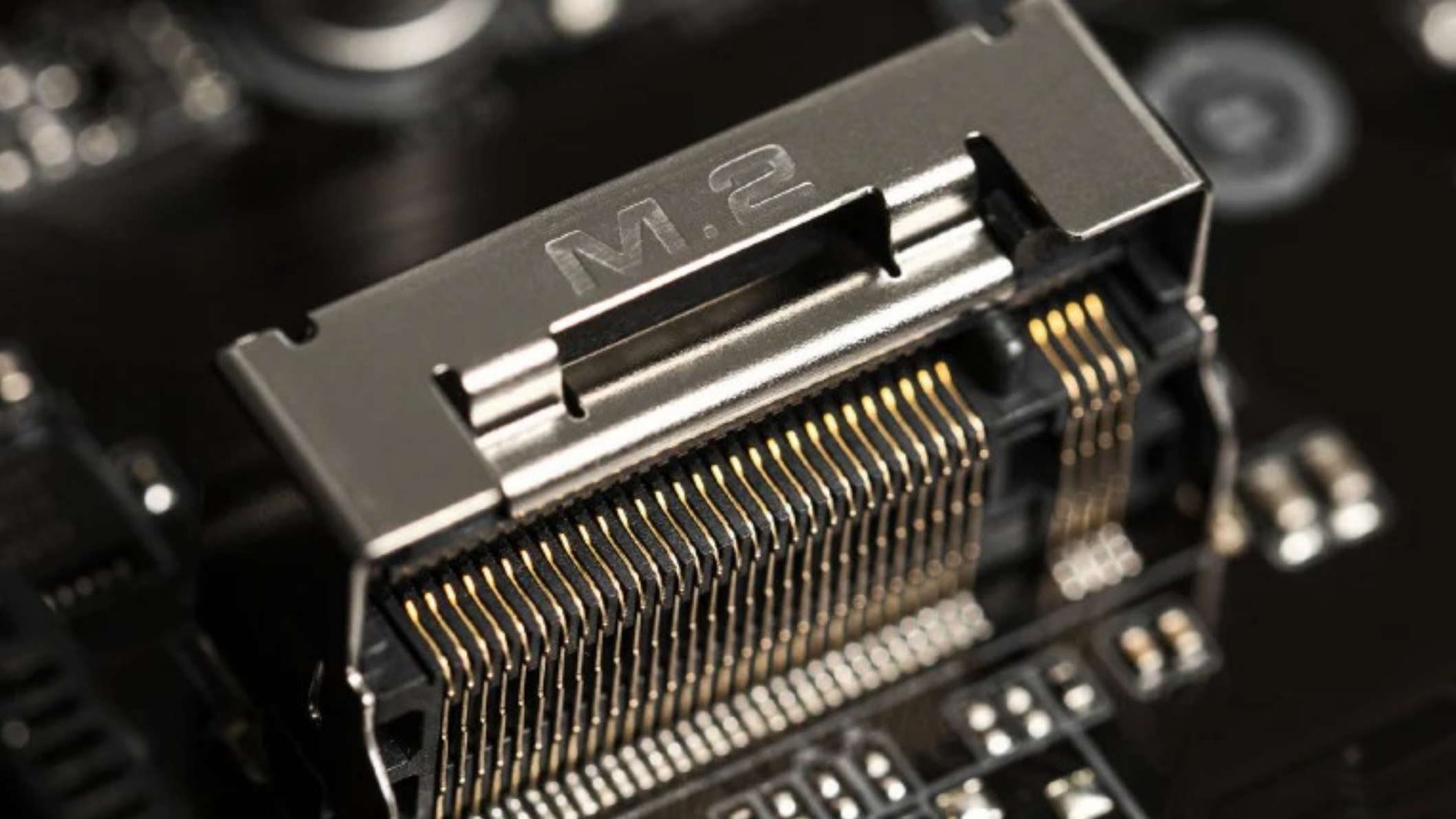
Слот PCI-E x16

Слот PCI



# Слот M2

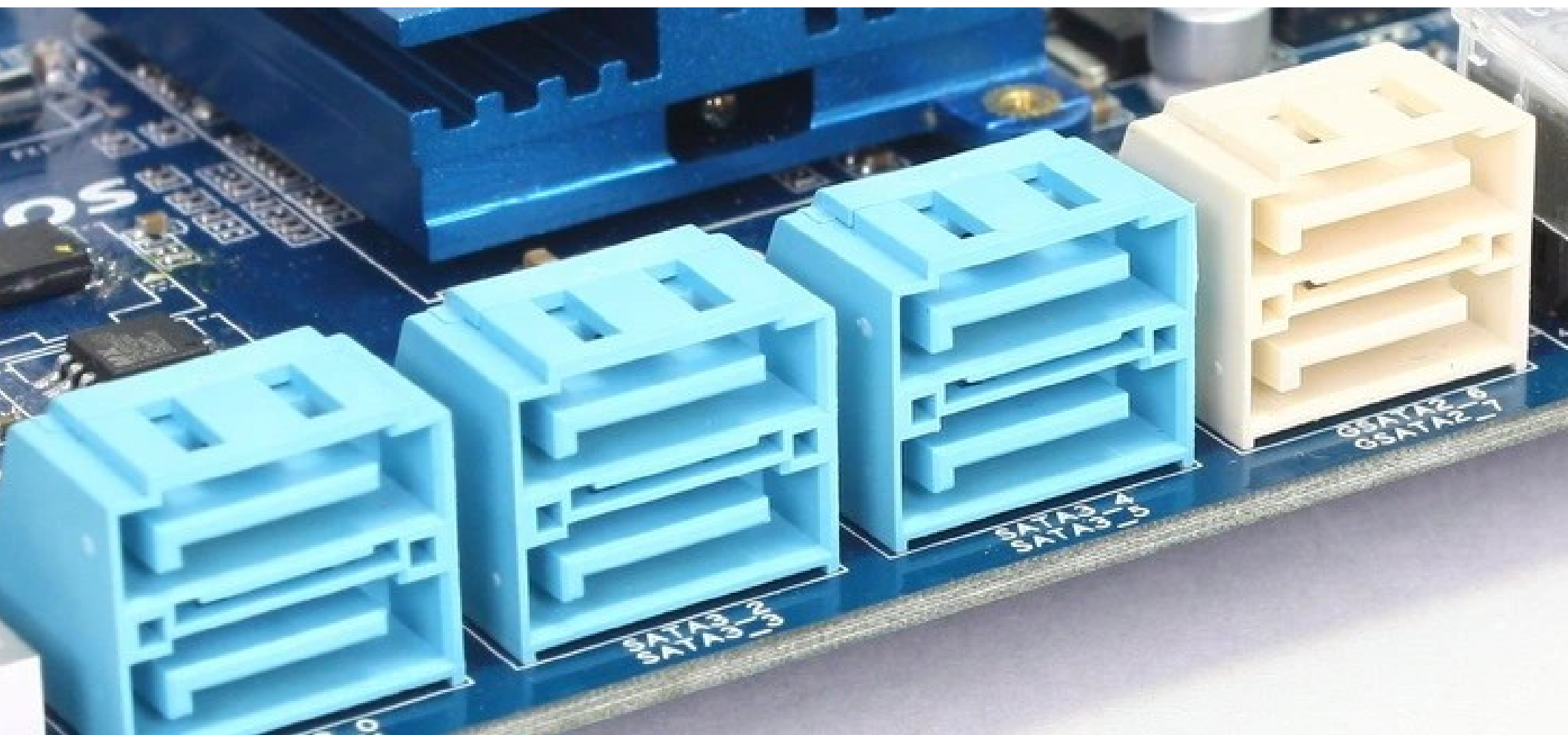
Через протокол PCI-E работают и другие слоты % M2. Они предназначены для SSD-накопителей этого формата.





# SATA

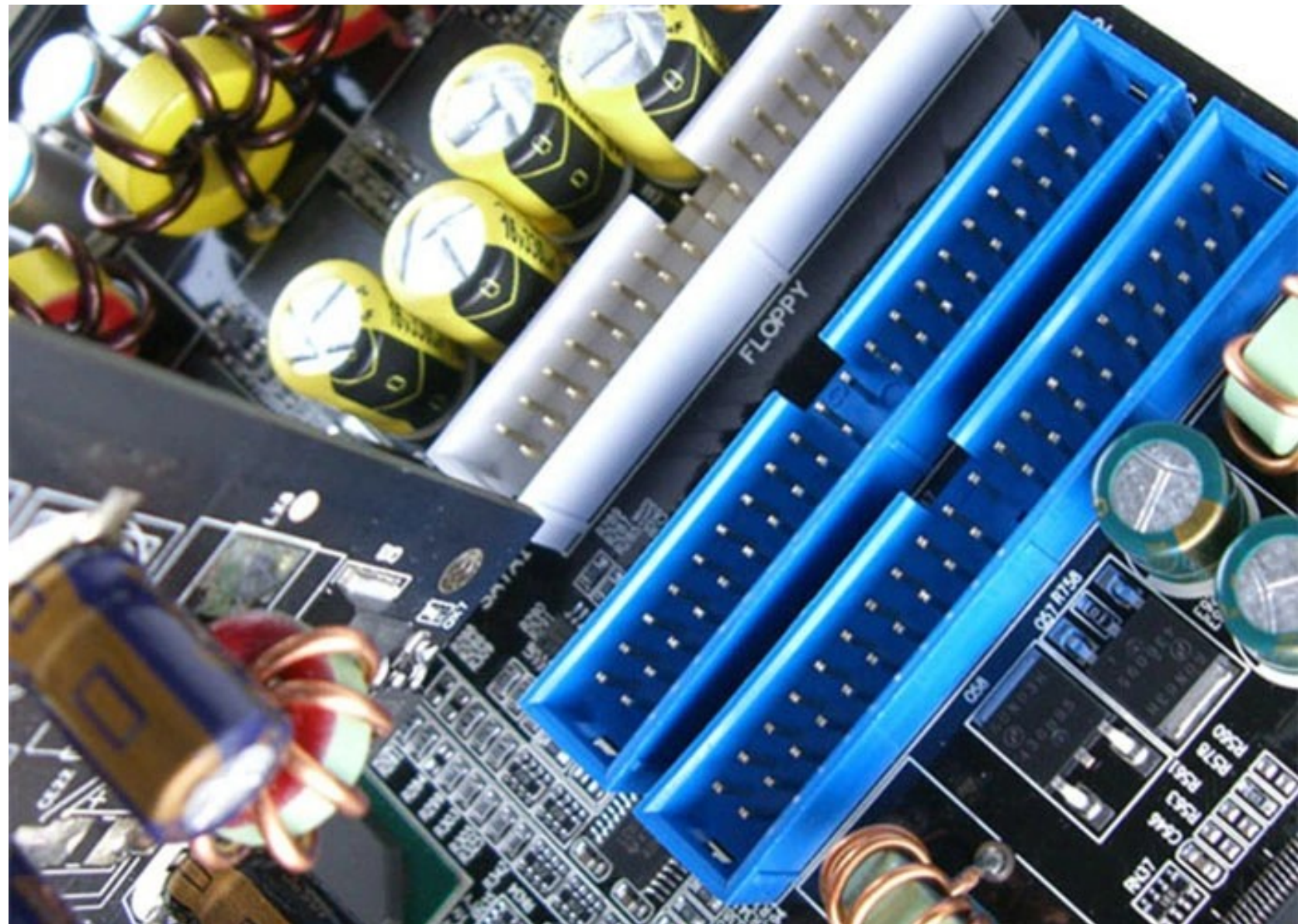
Для классических накопителей формата 2.5 и 3.5 дюйма, таких как соответствующие SSD и жесткие диски, на любой современной материнской плате присутствуют SATA-разъемы. Также к ним можно подключить внутренние DVD-приводы.



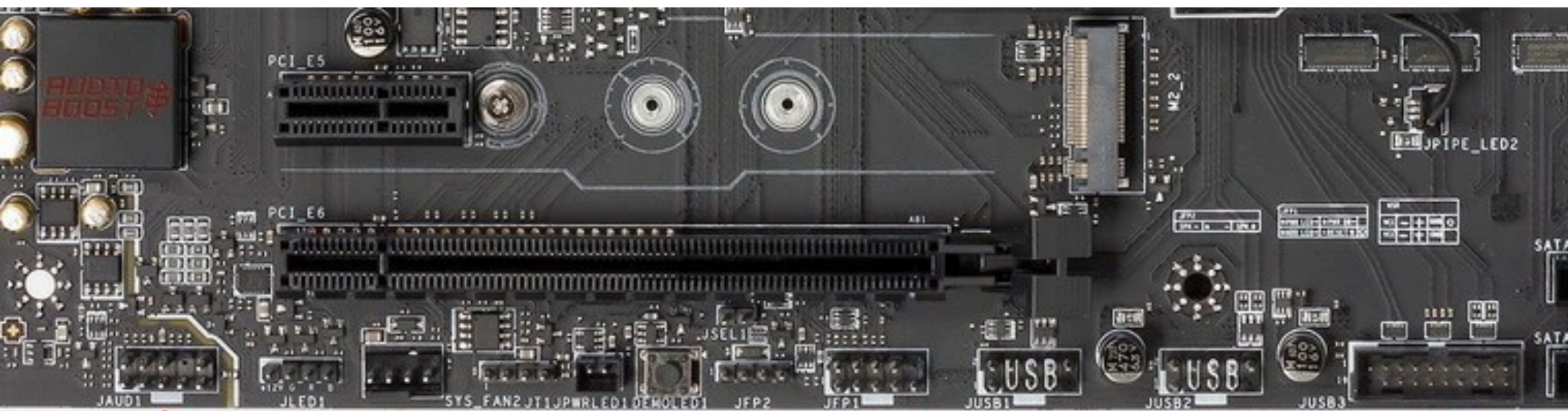


# IDE

В старых платах можно встретить предшественствующие SATA порты IDE, тоже предназначенные для подключения жестких дисков и оптических приводов. А также похожий разъем поменьше % он используется для подключения устаревших Floppy-дисководов.







Разъём аудиоджеков  
передней панели

Разъём системного  
вентилятора

Разъём для RGB-ленты подсветки

Разъём кнопок и  
индикаторов  
передней панели

Разъём портов  
USB 2.0  
передней панели

Разъём портов  
USB 3.0  
передней панели

# Внешние разъемы задней панели

Чтобы подключать компьютер к внешней периферии, все нужные разъемы выводятся на заднюю панель материнской платы.



Порты  
USB 2.0



Разъём  
PS/2

Разъём  
VGA

Разъём  
DVI

Оптический  
аудиовыход

Разъём  
HDMI

Разъём  
DisplayPort

Порты  
USB 3.0

Сетевой  
разъём  
RJ45

Аналоговые  
аудиоразъёмы

# Форм-факторы

- **ATX - 30,5 x 24,2 см**
- **MicroATX (mATX) - 24,4x24,4 см**
- **FlexATX - 22,9x19,1 см**
- **Mini-ITX - 17x17 см**





Standard-ATX



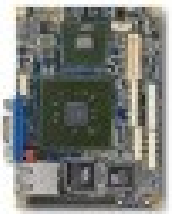
Micro-ATX



Mini-ITX



Nano-ITX



Pico-ITX

