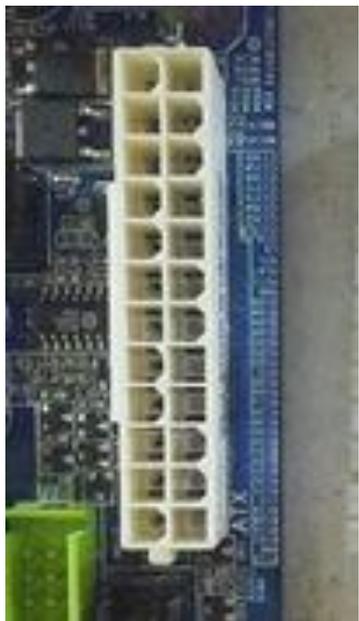
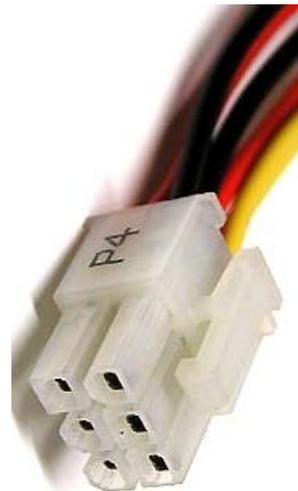
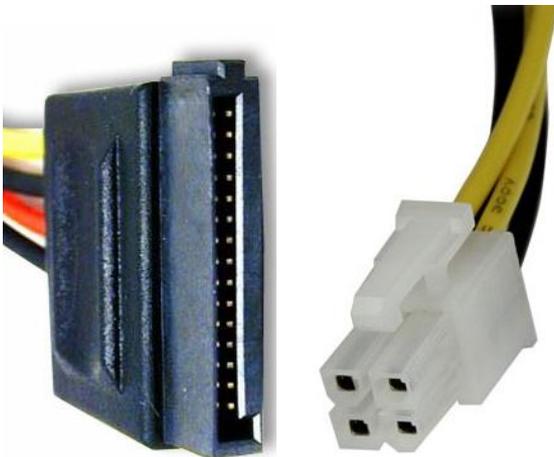
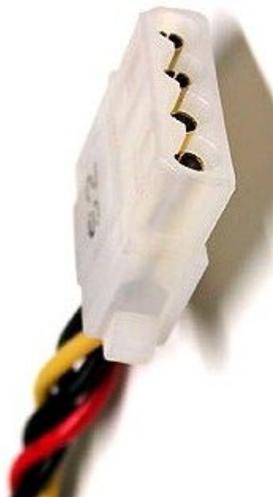
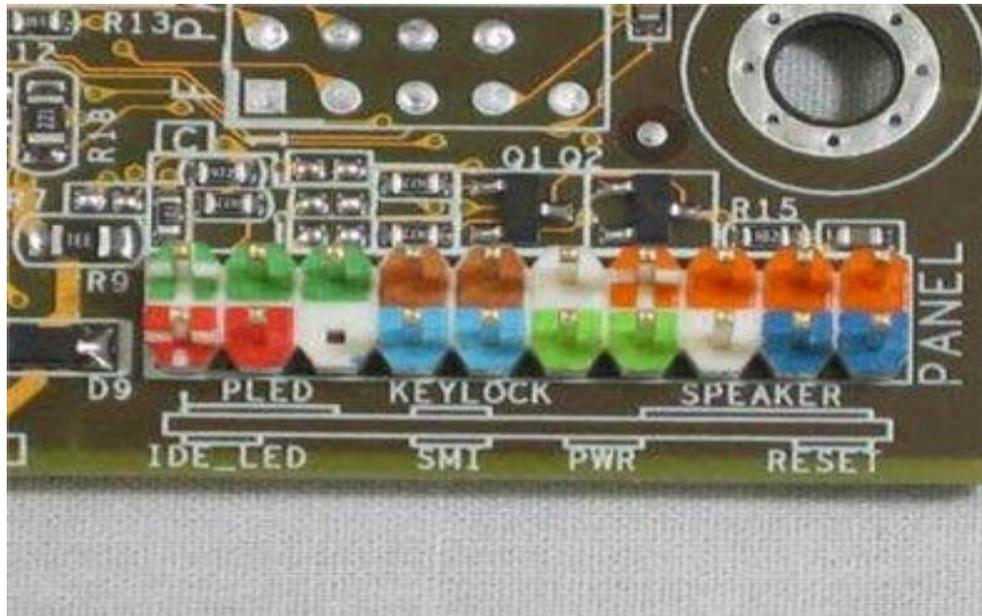
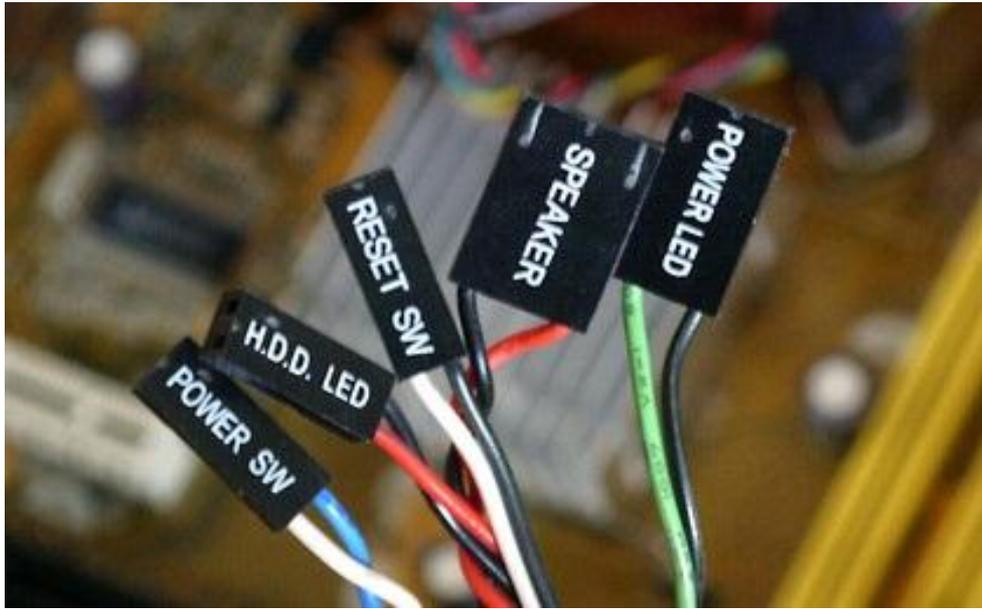


# Соединения внутри корпуса компьютера



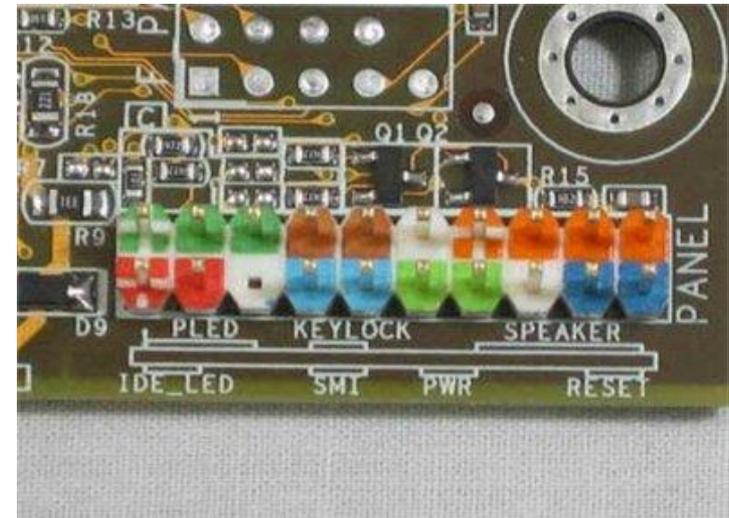
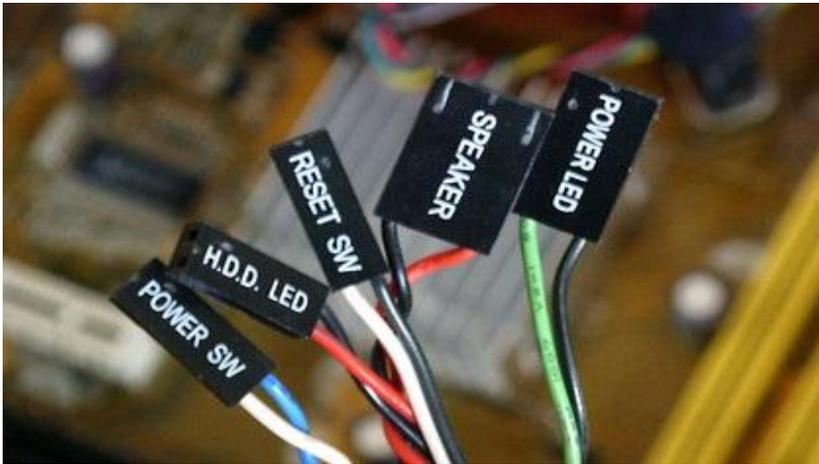




# FP Connector

Внутренний разъем материнской платы для подключения светодиодных индикаторов передней панели (индикатор питания, индикатор жесткого диска), звукового индикатора ошибок (спикера), кнопки включения и кнопки принудительной перезагрузки (reset)

## Front Panel Connector



**POWER LED**

**Индикатор**

**SPEAKER**

**Звуковой индикатор**

**RESET SW**

**Кнопка принудительной**

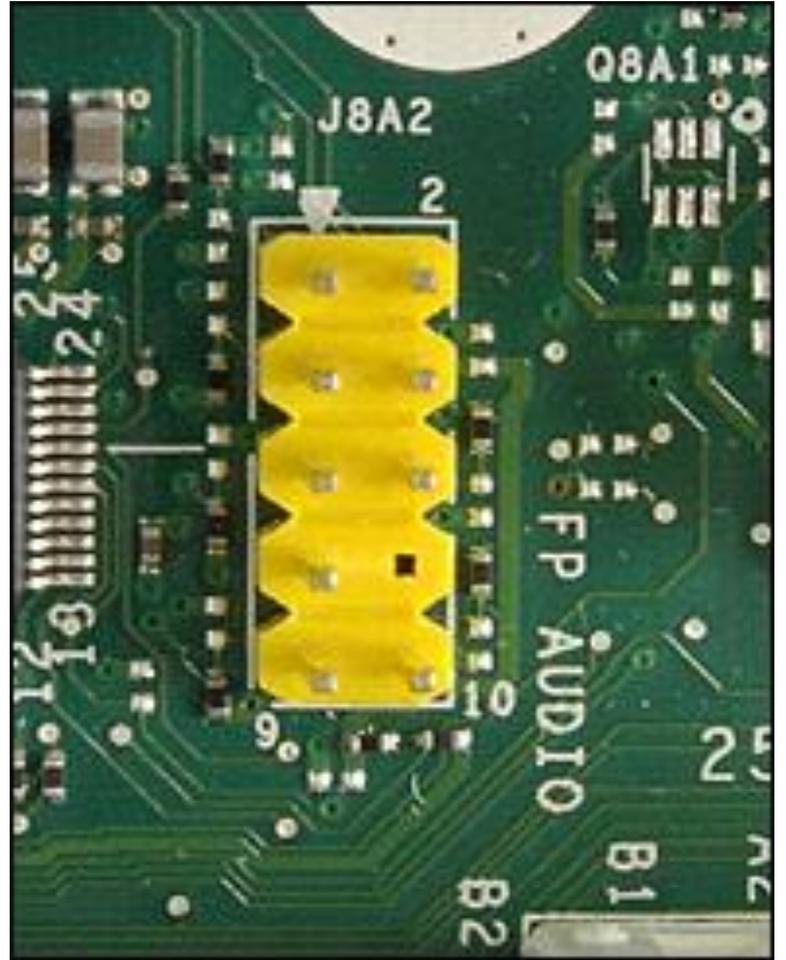
**H.D.D. LED**

**Индикатор активности жесткого**

**POWER SW**

**Кнопка**

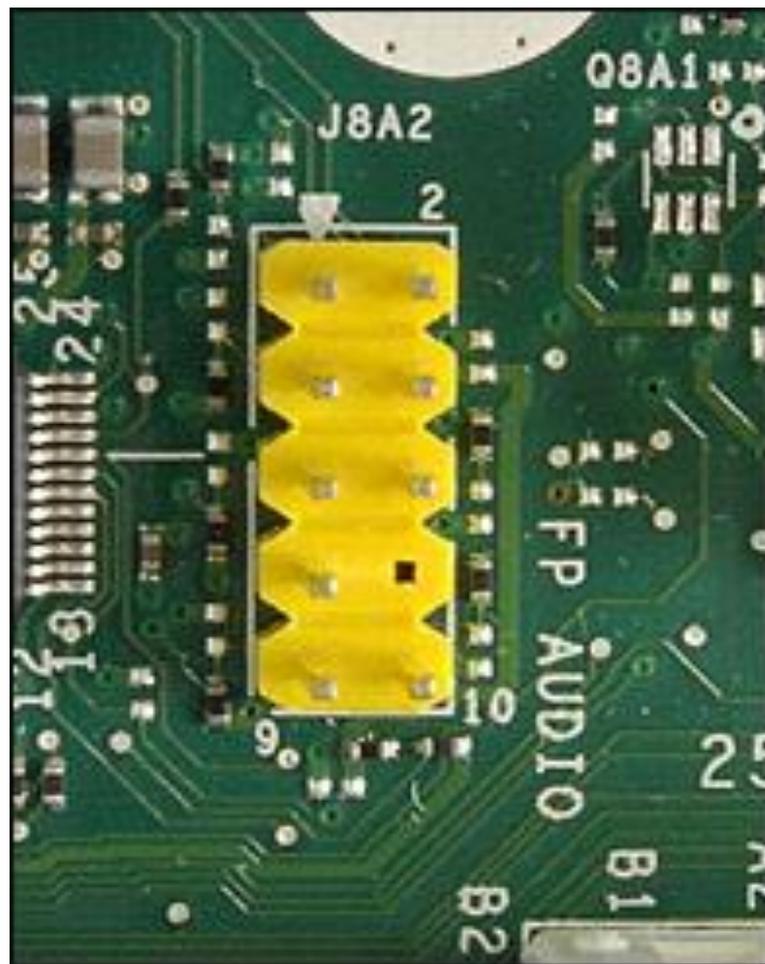
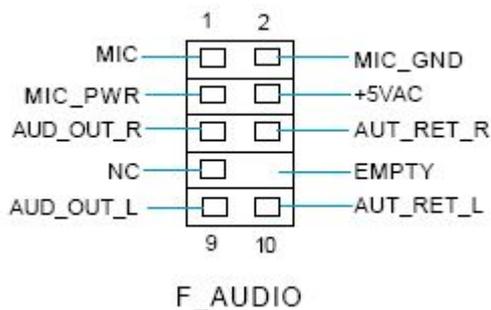
**включения**

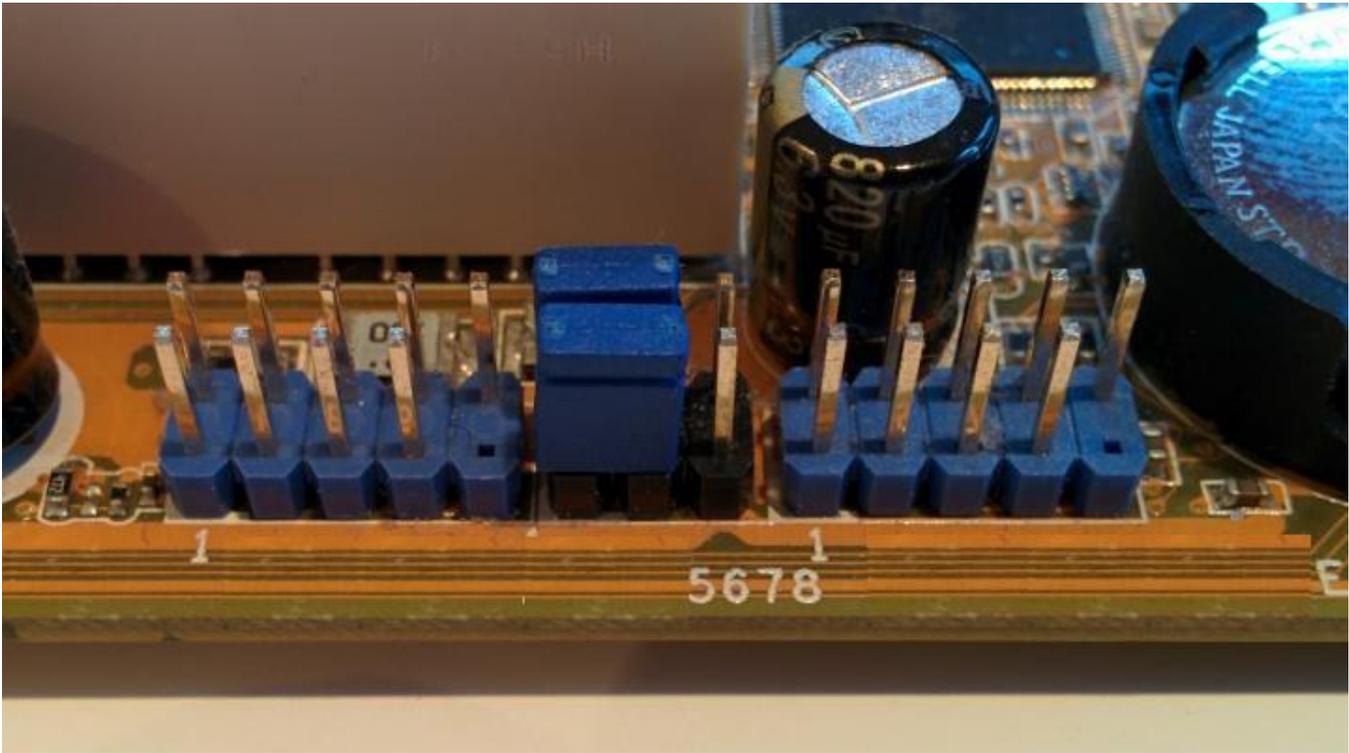


# FP Audio 9-Pin

9-ти контактный внутренний разъем материнской платы для вывода на переднюю панель компьютера гнезд для подключения наушников и микрофона

## Front Panel Audio Connector





# USB 9-Pin

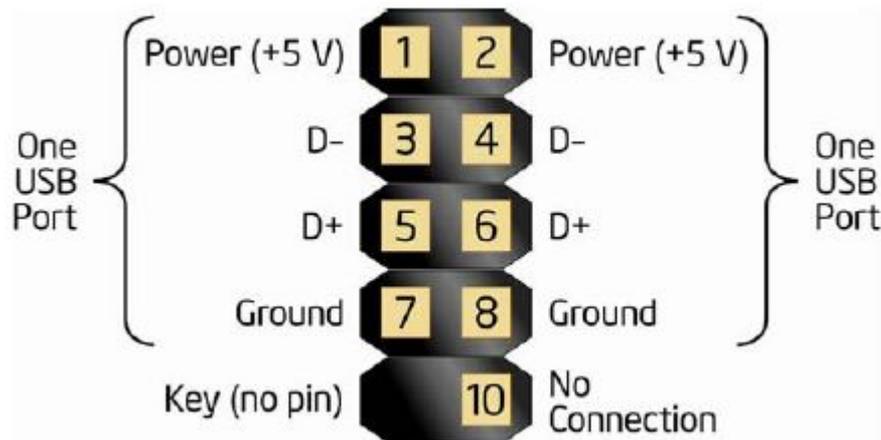
ver.

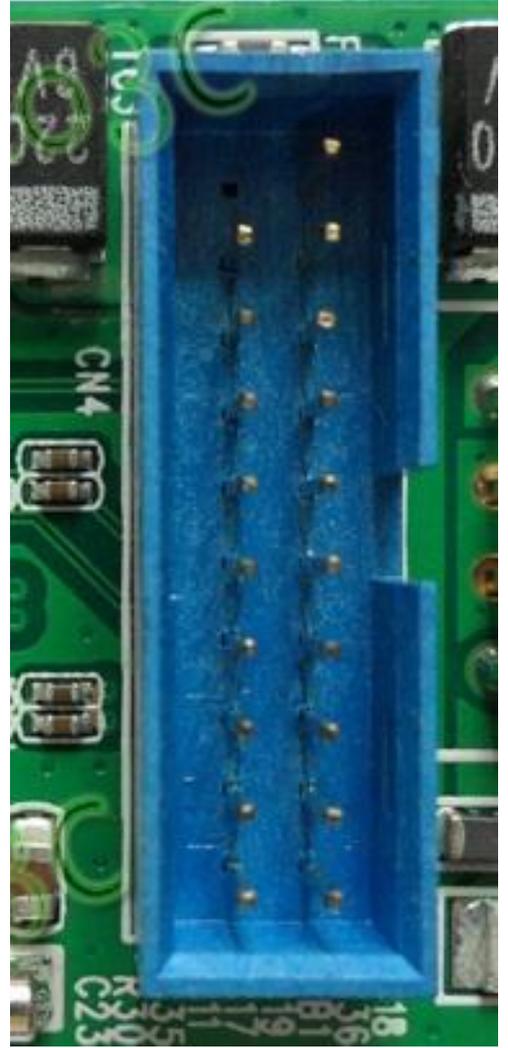
2.0

Мбайт/с

30

*9-ти контактный внутренний разъем материнской платы для вывода на внешнюю панель 2-х портов USB 2.0*





# USB 19-Pin

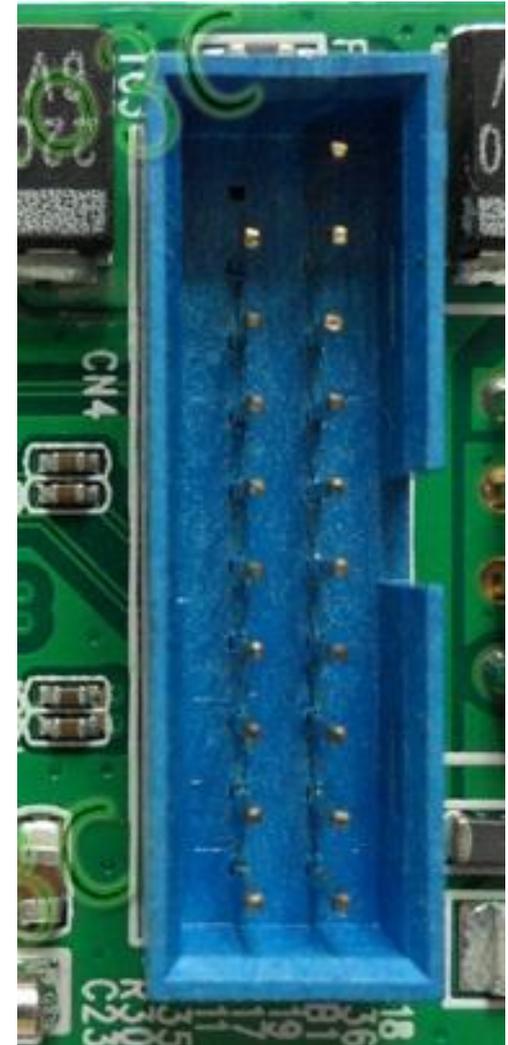
ver.

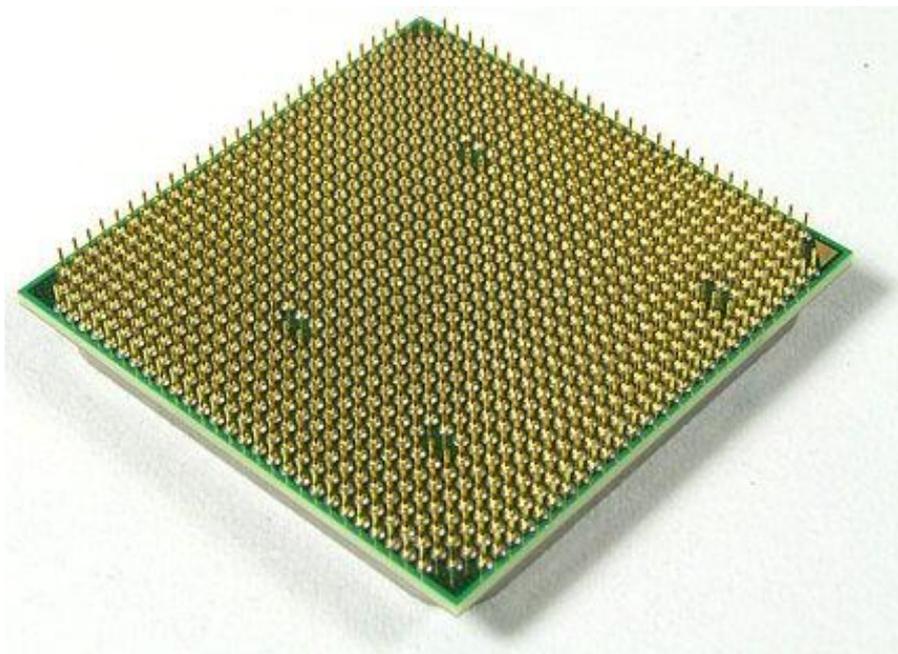
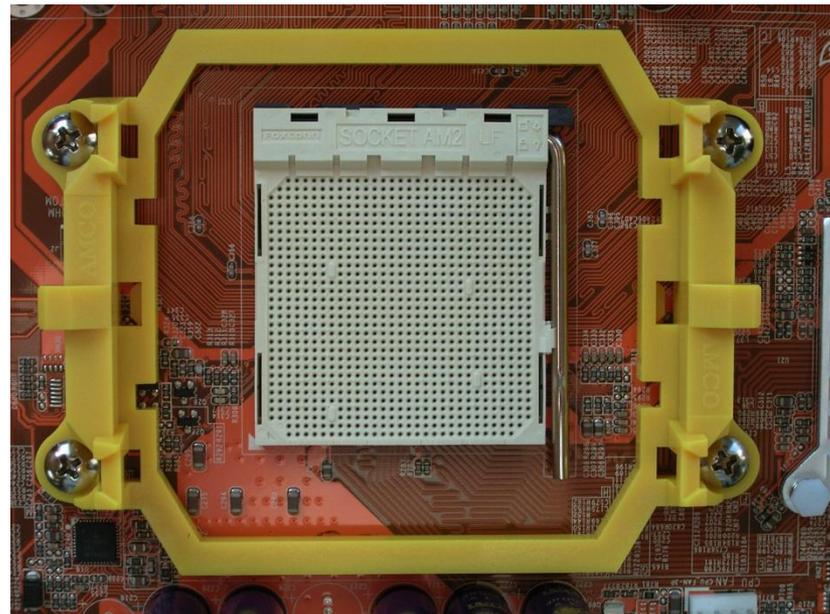
3.0

Мбайт/с

300

*19-ти контактный внутренний разъем материнской платы для вывода на внешнюю панель 2-х портов USB 3.0*





# Socket

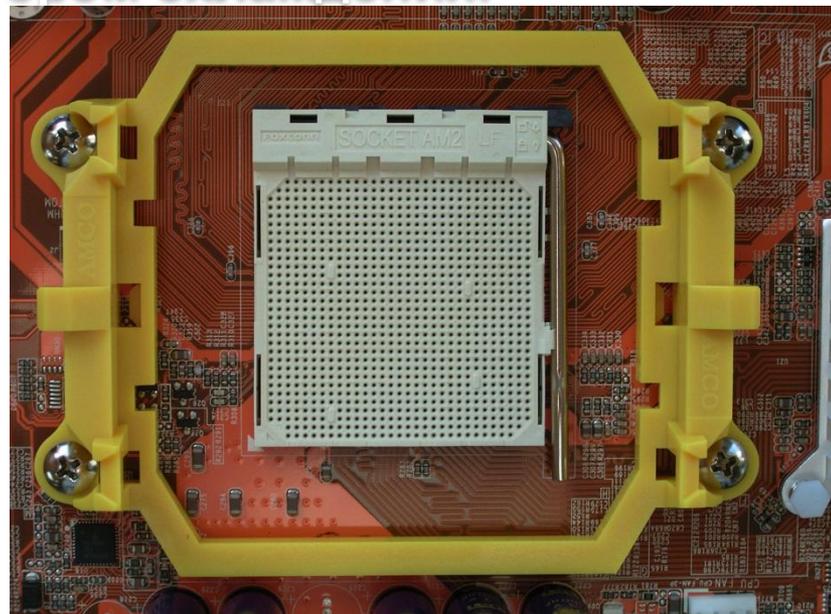
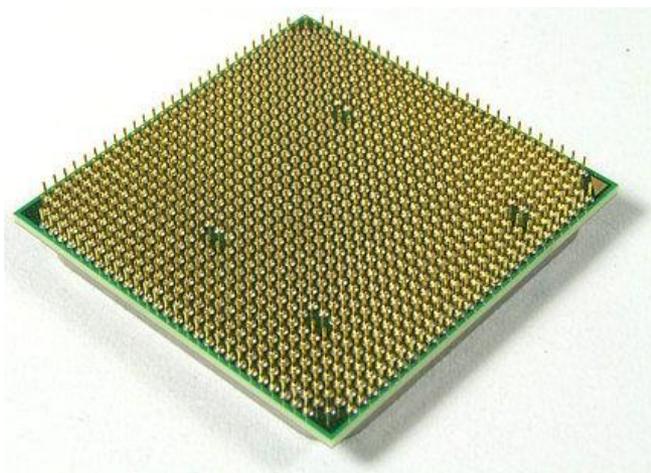
Производительность

# 13 ГФлопс

## AM2

Athlon 64 X2 - двухядерный микропроцессор фирмы AMD, с разъемом AM2

с радиатором и вентилятором охлаждения.





Avito



Avito



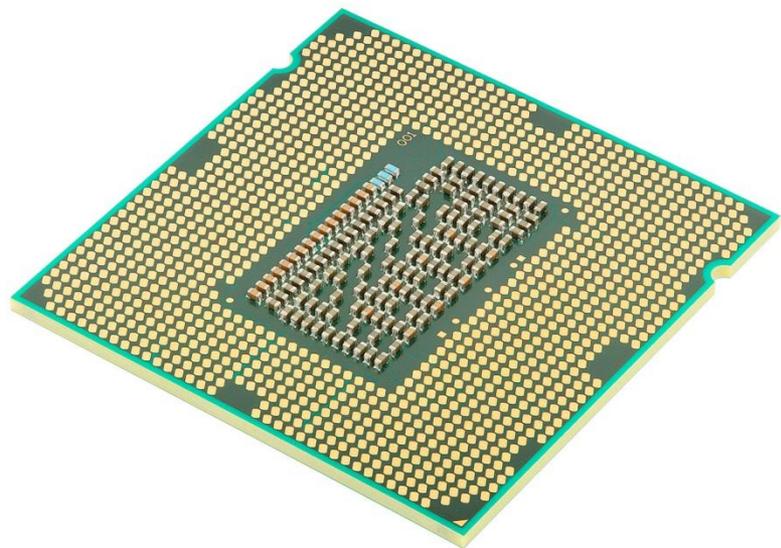
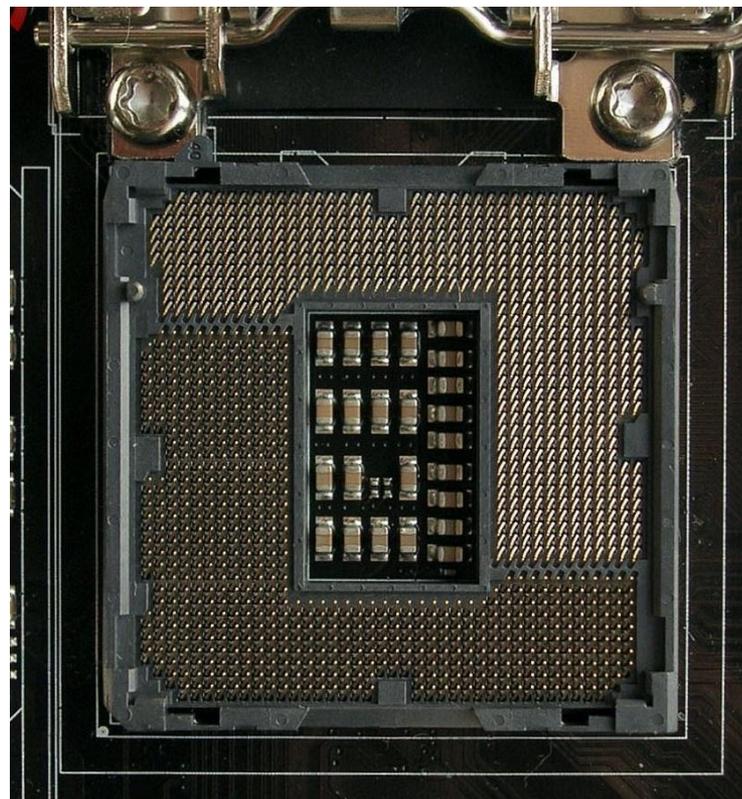
# Socket LGA775

Производительность  
7 ГФлопс

*Разъём центрального  
процессора фирмы Intel,  
имеет 775 контактов.*

Микропроцессор Celeron D 347 фирмы Intel, с разъемом LGA775  
с радиатором и вентилятором охлаждения.





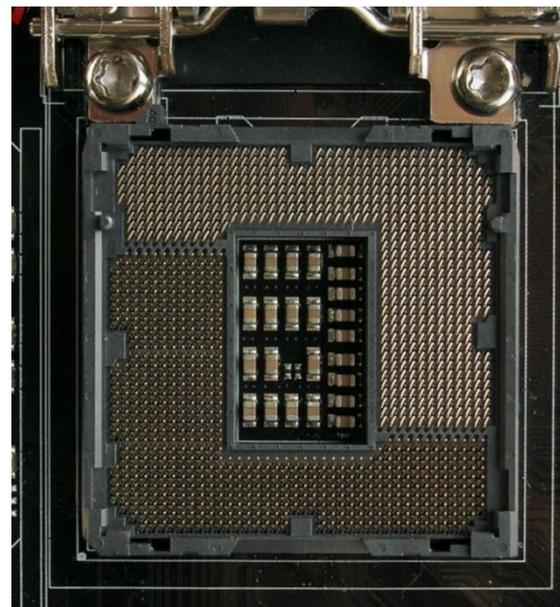
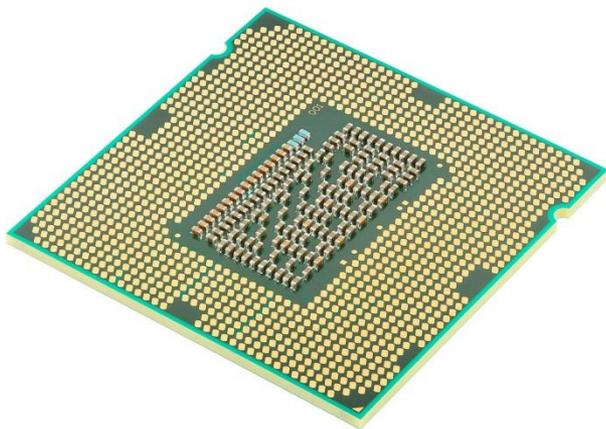
# Socket LGA1155

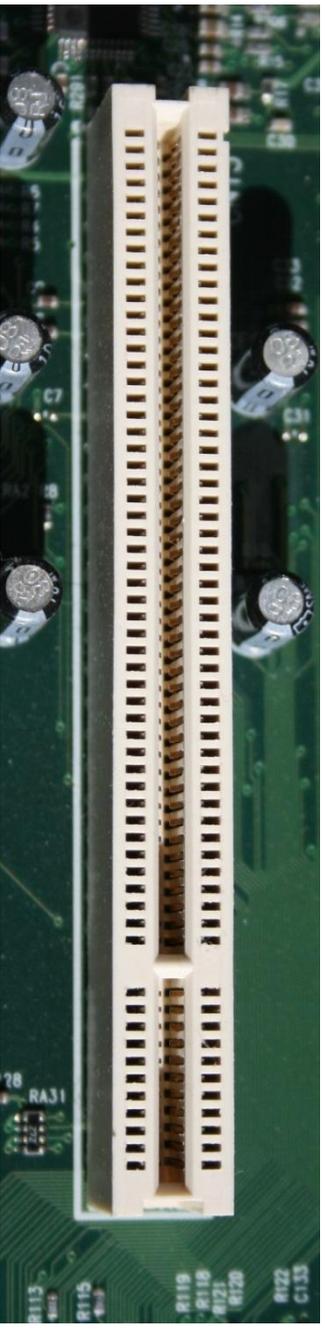
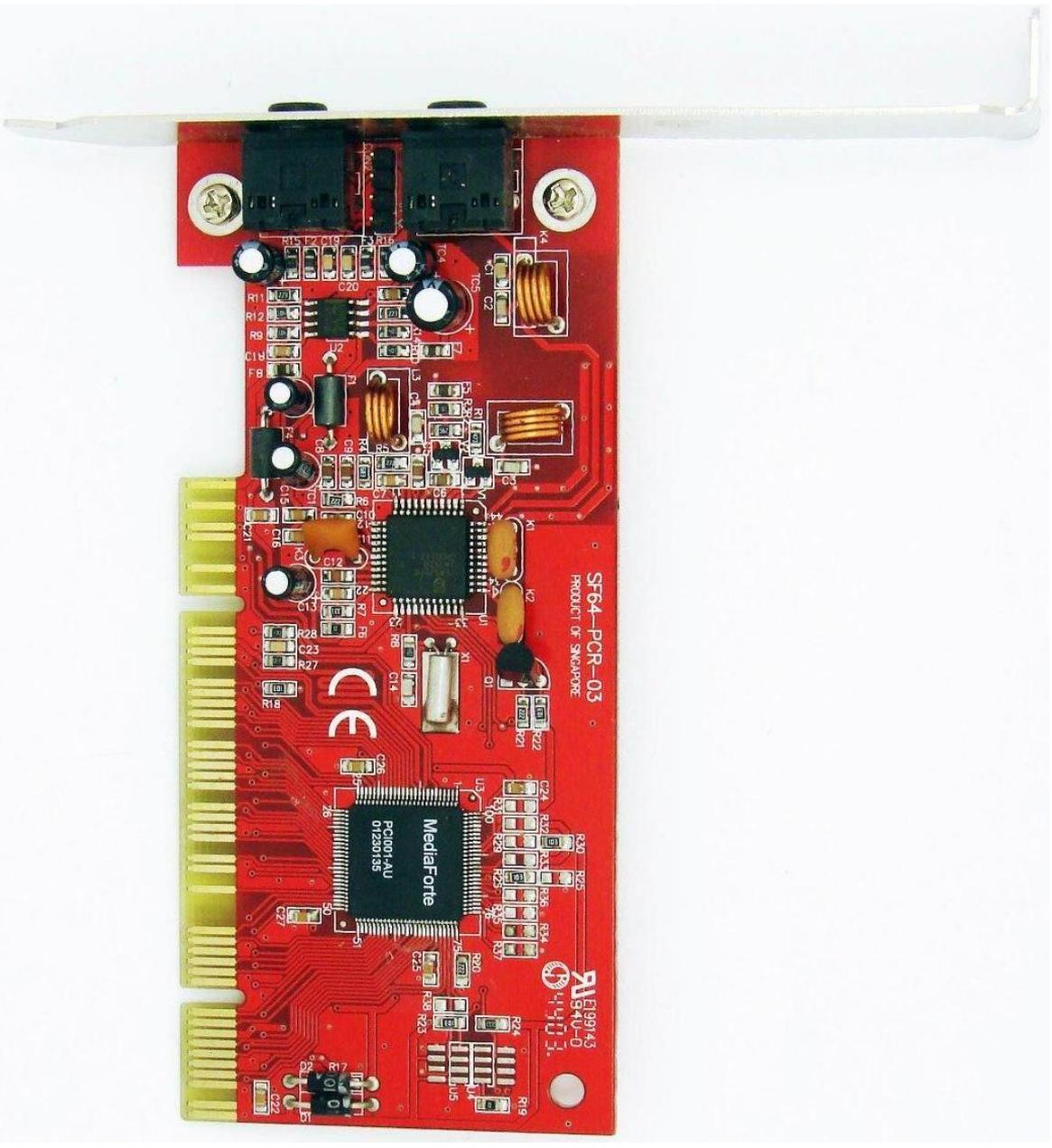
Производительность

75 ГФлопс<sup>ь</sup>

*Разъём центрального процессора фирмы Intel, имеет 1155 контактов.*

Микропроцессор CORE i3-4130 фирмы Intel, с разъемом LGA1155 с радиатором и вентилятором охлаждения.





# PCI

ver.

3.0

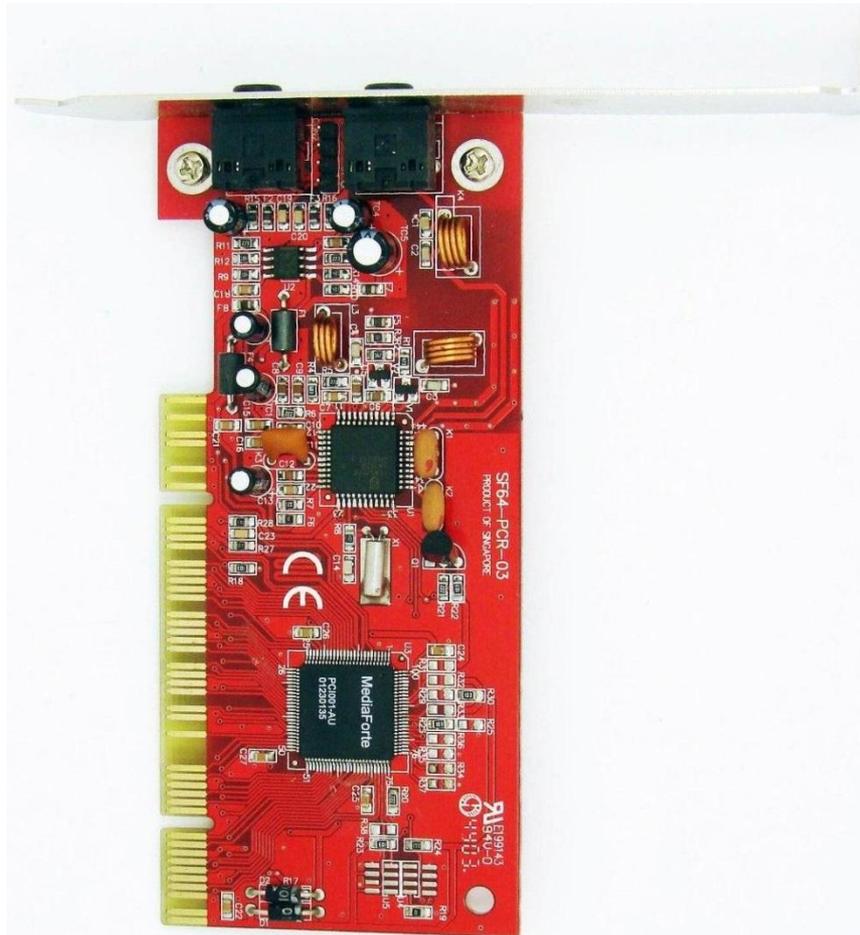
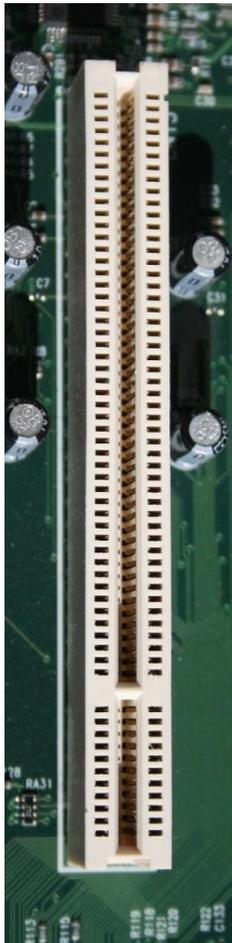
Мбайт/с

266

шина ввода/вывода для  
подключения периферийных  
устройств к материнской плате  
компьютера

## Peripheral Component Interconnect

### Взаимосвязь периферийных компонентов



-12V	B1	A1	Test Reset
Test Clock	B2	A2	+12V
Ground	B3	A3	Test Mode Select
Test Data Output	B4	A4	Test Data Input
+5V	B5	A5	+5V
+5V	B6	A6	Interrupt A
Interrupt B	B7	A7	Interrupt C
Interrupt D	B8	A8	+5V
PRST1#	B9	A9	Reserved
Reserved	B10	A10	+V I/O
PRST2#	B11	A11	Reserved
Reserved	B14	A14	Reserved
Ground	B15	A15	Reset
Clock	B16	A16	+V I/O
Ground	B17	A17	Grant
Request	B18	A18	Ground
+V I/O	B19	A19	Reserved
Address 31	B20	A20	Address 30
Address 29	B21	A21	+3.3V
Ground	B22	A22	Address 28
Address 27	B23	A23	Address 26
Address 25	B24	A24	Ground
+3.3V	B25	A25	Address 24
C/BE 3	B26	A26	Init Device Select
Address 23	B27	A27	+3.3V
Ground	B28	A28	Address 22
Address 21	B29	A29	Address 20
Address 19	B30	A30	Ground
+3.3V	B31	A31	Address 18
Address 17	B32	A32	Address 16
C/BE 2	B33	A33	+3.3V
Ground	B34	A34	Cycle Frame
Initiator Ready	B35	A35	Ground
+3.3V	B36	A36	Target Ready
Device Select	B37	A37	Ground
Ground	B38	A38	Stop
Lock	B39	A39	+3.3V
Parity Error	B40	A40	Snoop Done
+3.3V	B41	A41	Snoop Backoff
System Error	B42	A42	Ground
+3.3V	B43	A43	PAR
C/BE 1	B44	A44	Address 15
Address 14	B45	A45	+3.3V
M66EN/Ground	B46	A46	Address 13
Address 12	B47	A47	Address 11
Address 10	B48	A48	Ground
Ground	B49	A49	Address 9
Address 8	B52	A52	C/BE 0
Address 7	B53	A53	+3.3V
+3.3V	B54	A54	Address 6
Address 5	B55	A55	Address 4
Address 3	B56	A56	Ground
Ground	B57	A57	Address 2
Address 1	B58	A58	Address 0
+5 I/O	B59	A59	+V I/O
Acknowledge 64-bit	B60	A60	Request 64-bit
+5V	B61	A61	+5V
+5V	B62	A62	+5V



# PCI-E x1

ver.

3.0

Мбайт/с

1 024

*высокопроизводительная шина ввода/вывода для подключения периферийных устройств к материнской плате компьютера состоящая из одной (x1) двунаправленной последовательной линии*

## PCI-Express x1

Высокопроизводительная взаимосвязь периферийных  
КОМПОНЕНТОВ



# PCI-E x4

ver.

3.0

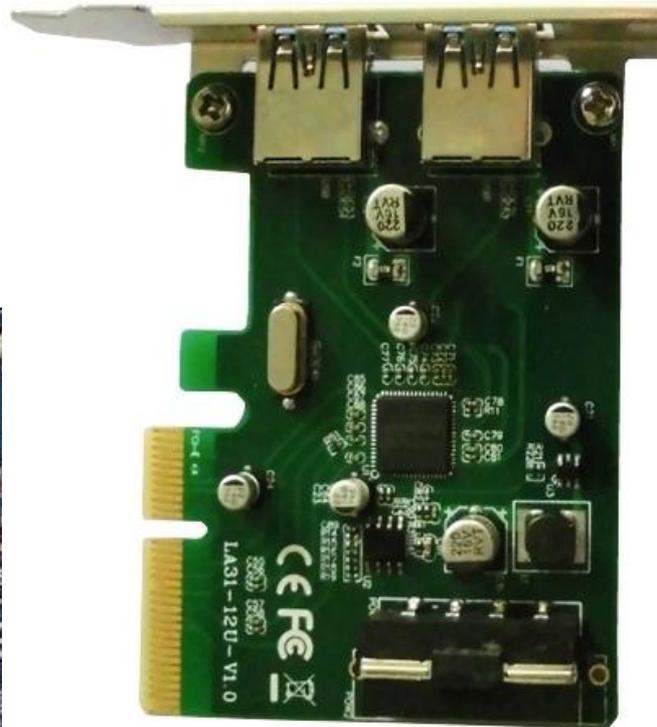
Мбайт/с

4 096

высокопроизводительная шина ввода/вывода для подключения периферийных устройств к материнской плате компьютера состоящая из четырех (x4) двунаправленных последовательных линии

## PCI-Express x4

Высокопроизводительная взаимосвязь периферийных КОМПОНЕНТОВ



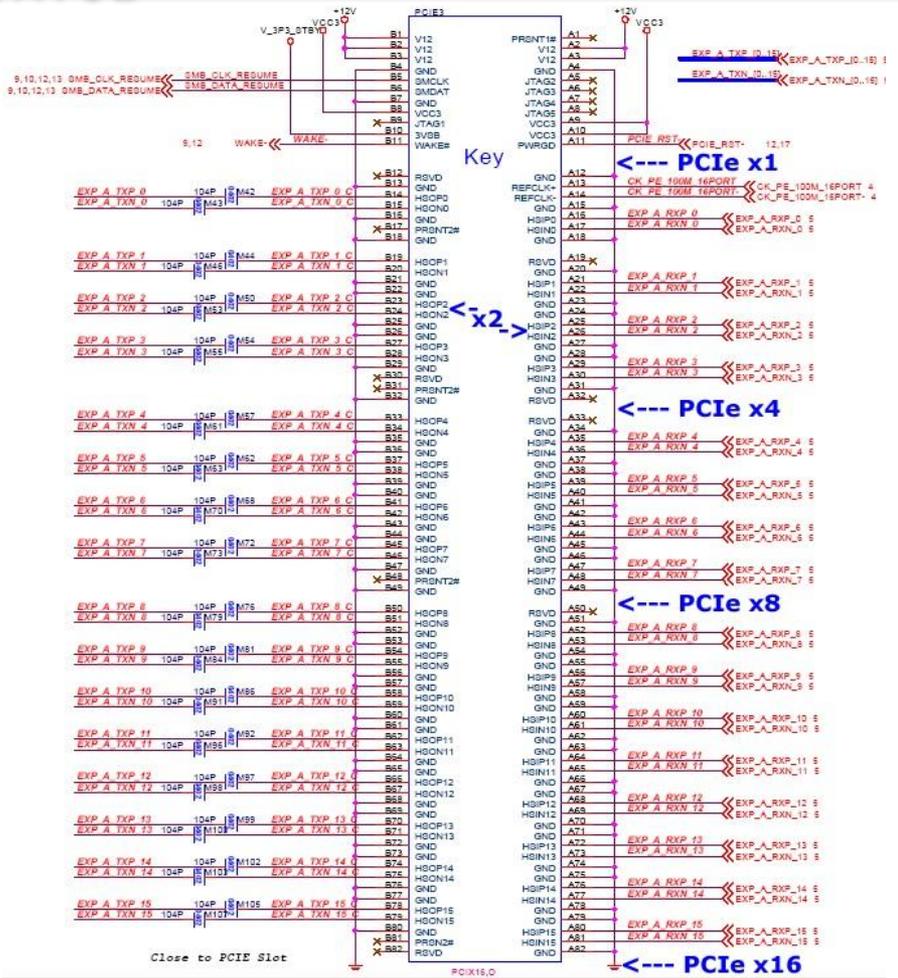
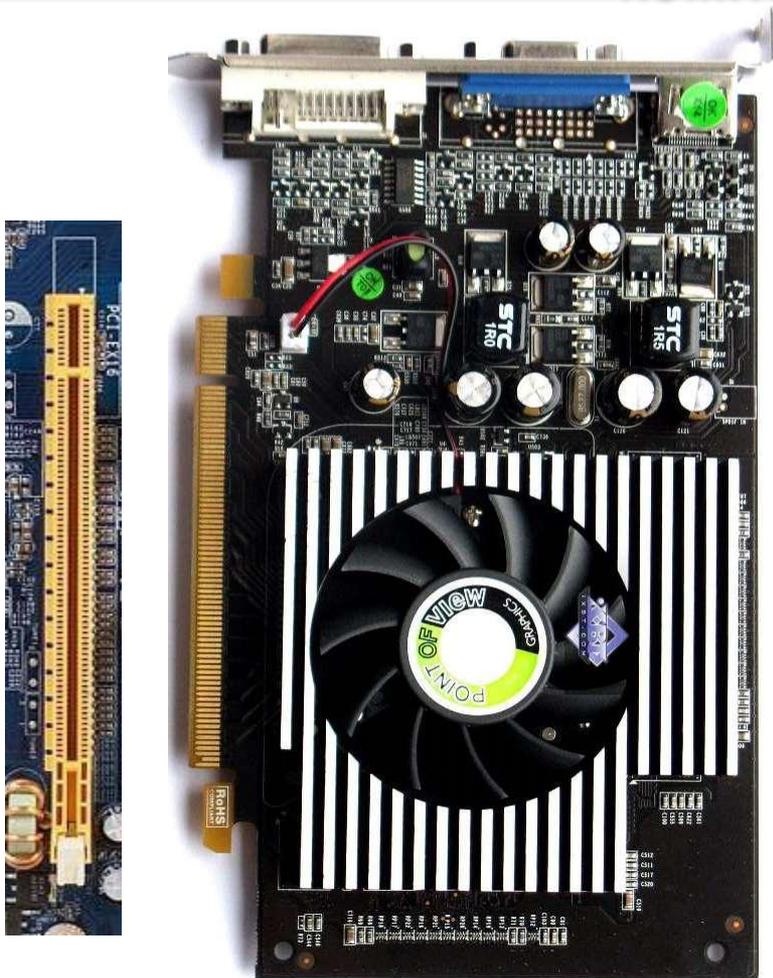
# PCI-E x16

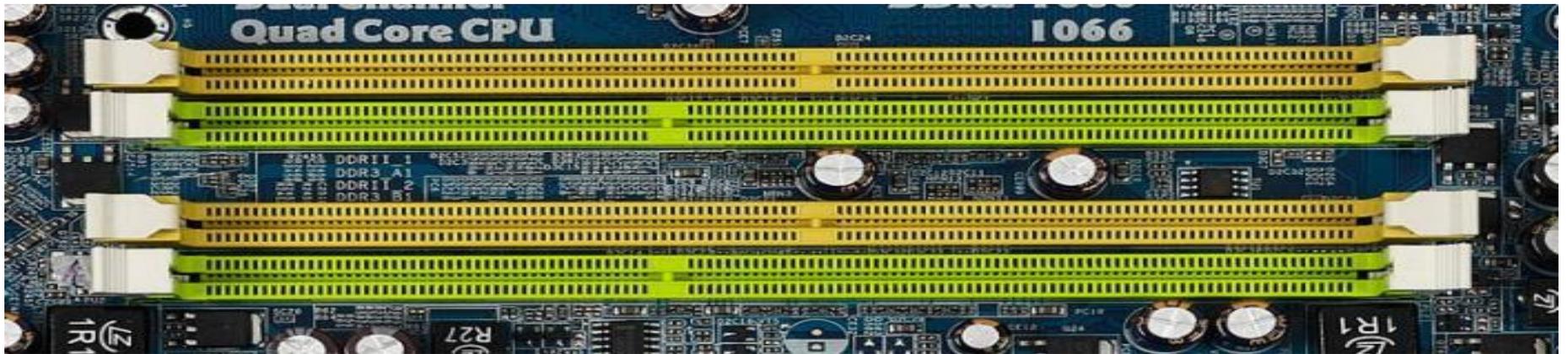
ver. **3.0** Мбайт/с **16 394**

высокопроизводительная шина ввода/вывода для подключения периферийных устройств к материнской плате компьютера состоящая из шестнадцати (x16) двунаправленных последовательных линии

## PCI-Express x16

### Высокопроизводительная взаимосвязь периферийных КОМПОНЕНТОВ





# DDR2 SDRAM

ver.

2.0

Мбайт/с

6 400

*DDR2-800 или PC2-6400 DIMM  
Dual In-line Memory Module -  
Двухсторонний модуль памяти с  
эффективной частотой 800 МГц и  
передачей 8 байт за один такт,  
итого 6 400 Мбайт в секунду.*

**Double Data Rate Two Synchronous Dynamic Random Access Memory**  
*Синхронная динамическая память с произвольным  
доступом и удвоенной скоростью передачи данных,  
второе поколение*



64

56

контакта

контактов

120 контактов \* 2 стороны = всего 240

контактов



# DDR3 SDRAM

ver.

3.0

Мбайт/с

12 800

DDR3-1600 или PC3-12800 DIMM

Dual In-line Memory Module -

Двухсторонний модуль памяти с эффективной частотой 1600 МГц и передачей 8 байт за один такт, итого 12 800 Мбайт в секунду.

Double Data Rate Three Synchronous Dynamic Random Access Memory  
*Синхронная динамическая память с произвольным доступом и удвоенной скоростью передачи данных, третье поколение*



48

72

контактов

120 контактов \* 2 стороны =

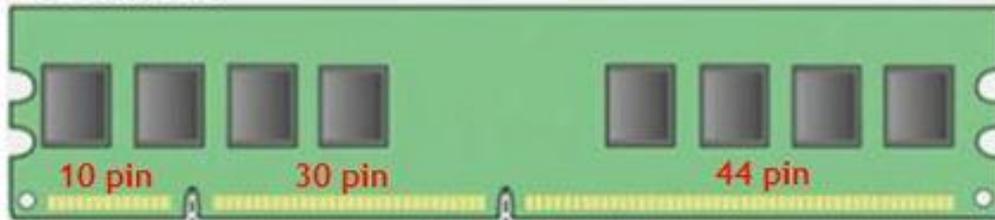
контакта

всего 240

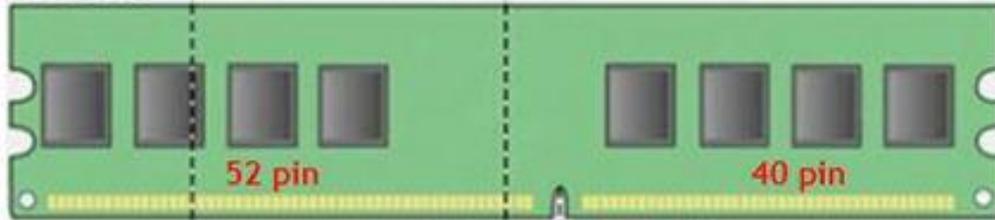
контактов



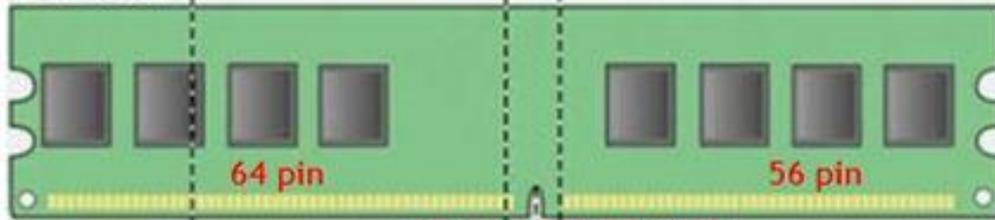
# SDRAM



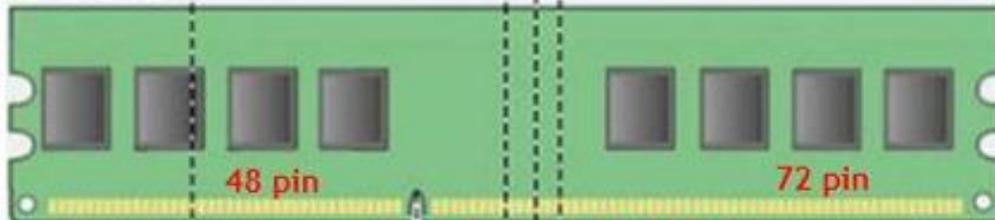
# DDR

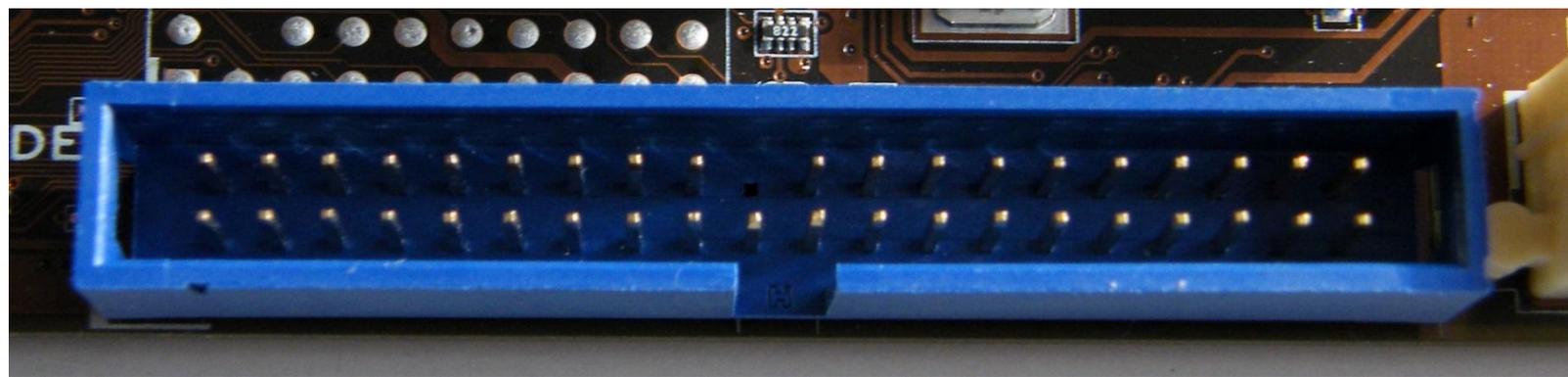
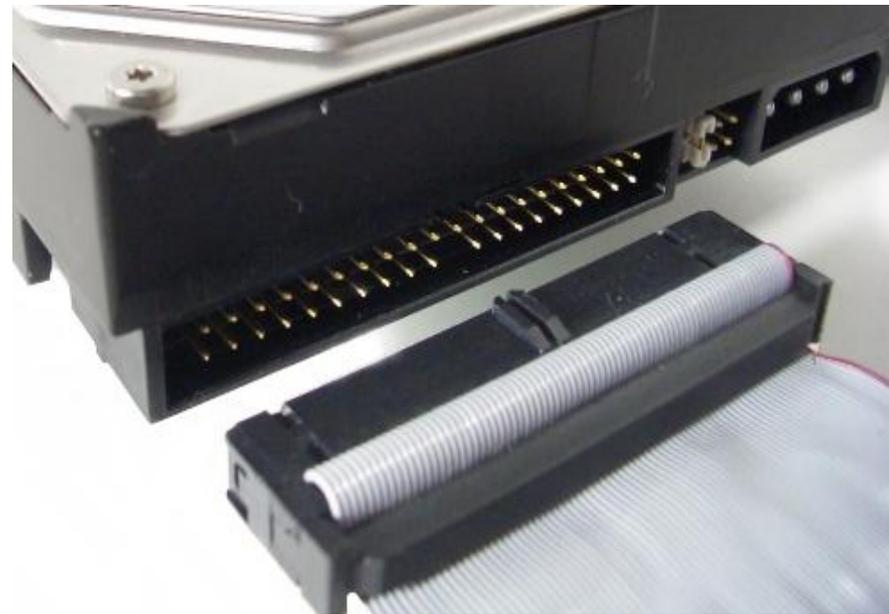
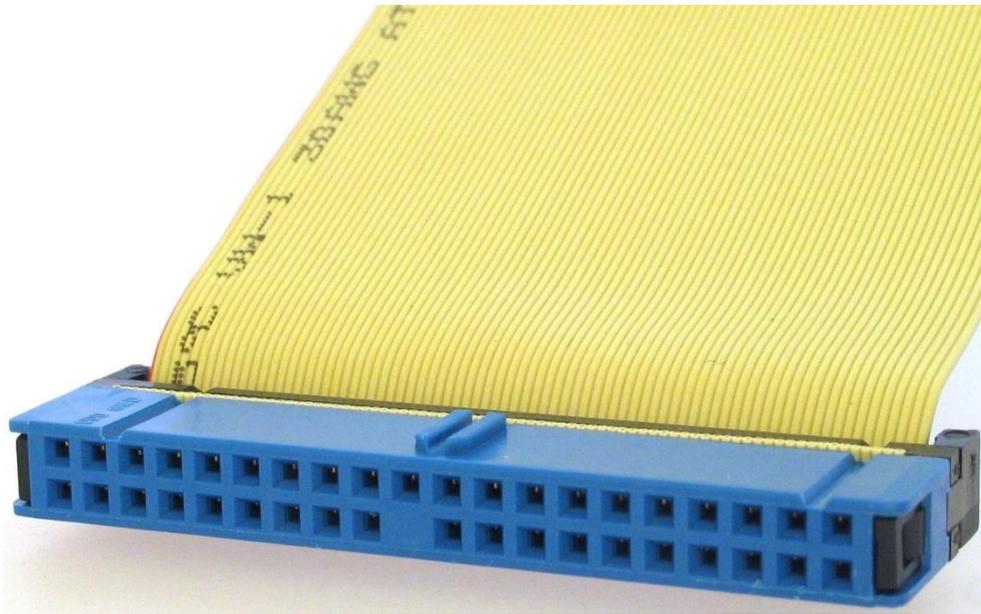


# DDR2



# DDR3





**EIDE  
PATA**

ver.

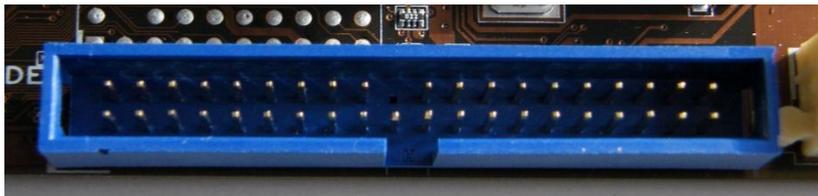
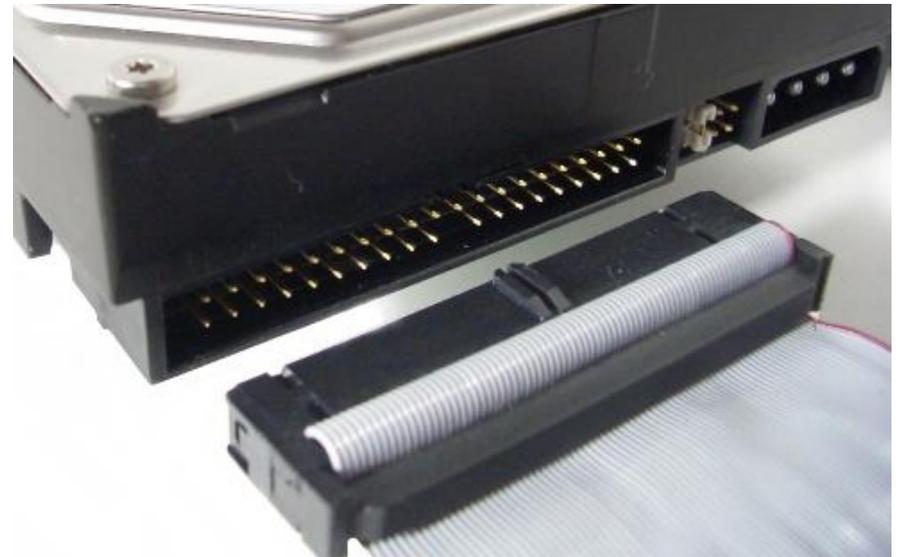
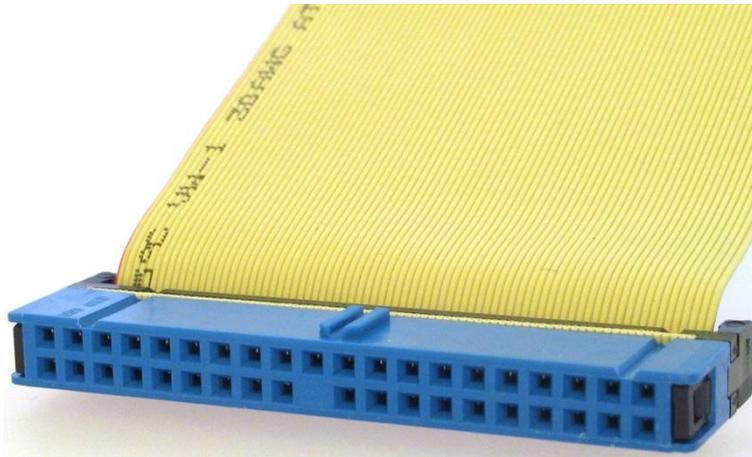
**ATA-7**

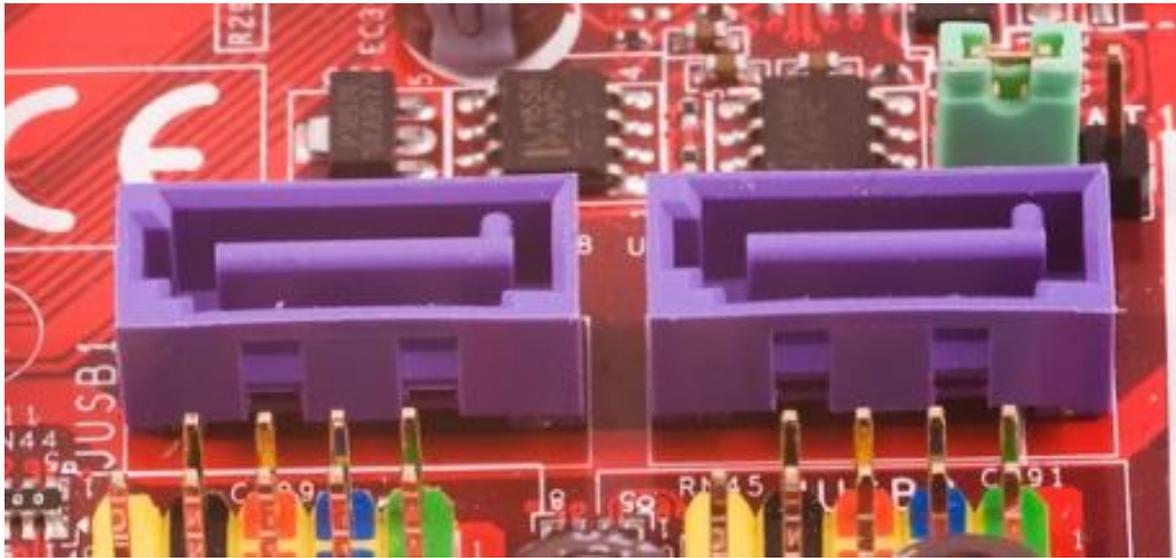
Мбайт/с

**133**

*Параллельный интерфейс  
подключения  
накопителей к  
материнской плате*

**Enhanced Integrated Drive Electronics  
Parallel Advanced Technology Attachment**





# SATA

ver.

Мбайт/с

2.0

300

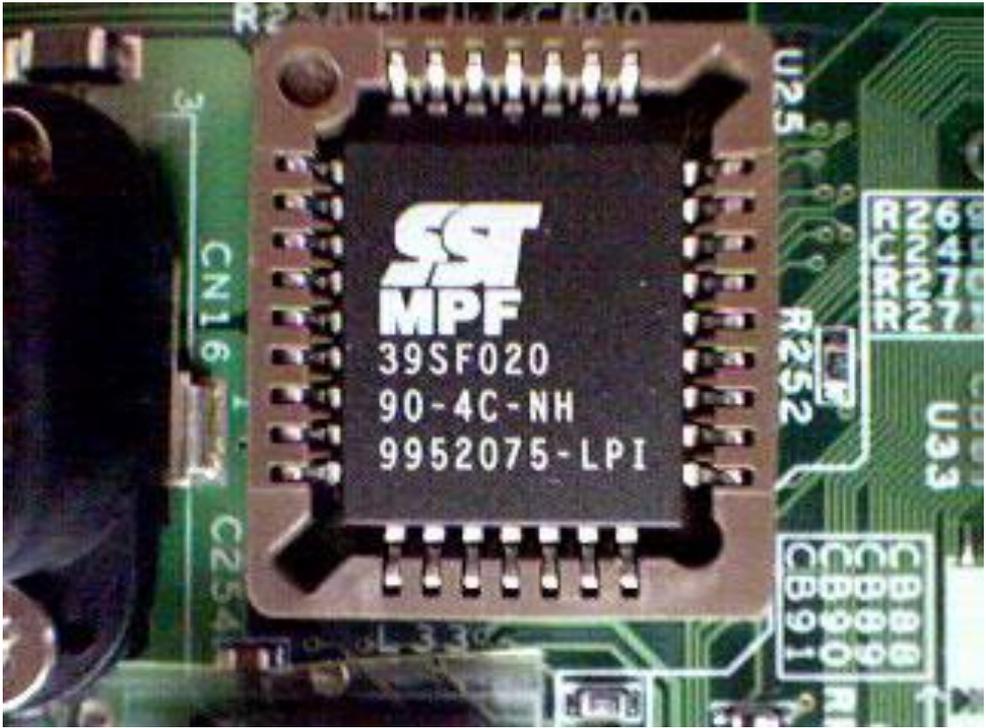
3.0

600

*Последовательный  
интерфейс подключения  
накопителей к  
материнской плате*

## Serial Advanced Technology Attachment





Батарея CR2032 питающая память CMOS, которая используется для хранения значений часов реального времени и настроек BIOS

Микросхема EEPROM, в которой хранится BIOS (набор микропрограмм предназначенный для начальной загрузки компьютера)



# Соединения снаружи корпуса



**IEC 60320**  
**C13, C14**

*Штекер тип C13 и гнездо тип C14  
определенные в спецификации 60320  
Международной электротехнической  
комиссии. Напряжение 250В, ток 10А.*

**International Electrotechnical Commission.  
Specification 60320. Type C13, C14.**





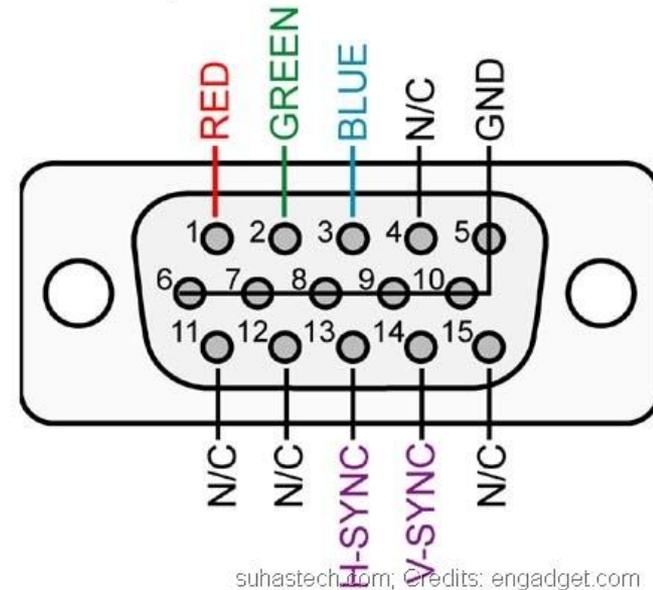
# VGA

Интерфейс для  
подключения аналоговых  
мониторов

# Video Graphics Array



VGA port, view from Wire Side





# DVI

Цифровой  
видеоинтерфейс

## Digital Visual Interface



DVI-D (Dual Link)



DVI-D (Dual Link)



DVI-D (Single Link)



DVI-D (Single Link)



DVI-I (Dual Link)



DVI-I (Dual Link)



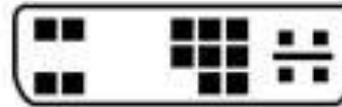
DVI-I (Single Link)



DVI-I (Single Link)



DVI-A (Analog VGA)



DVI-A (Analog VGA)





# HDMI

ver.

1.4b

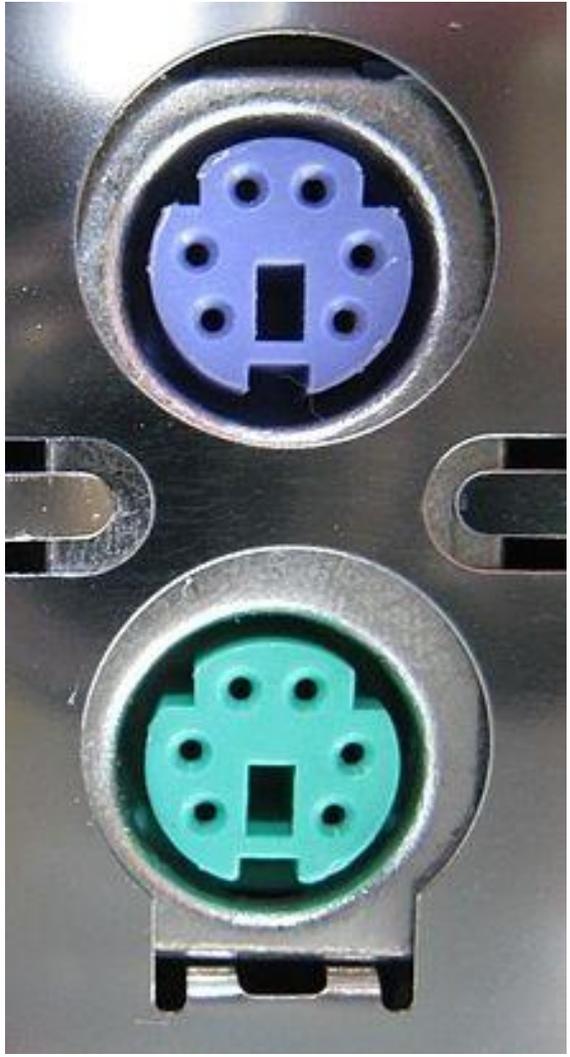
Мбайт/с

**1 875**

*Интерфейс для  
мультимедиа высокой  
чёткости*

# High Definition Multimedia Interface

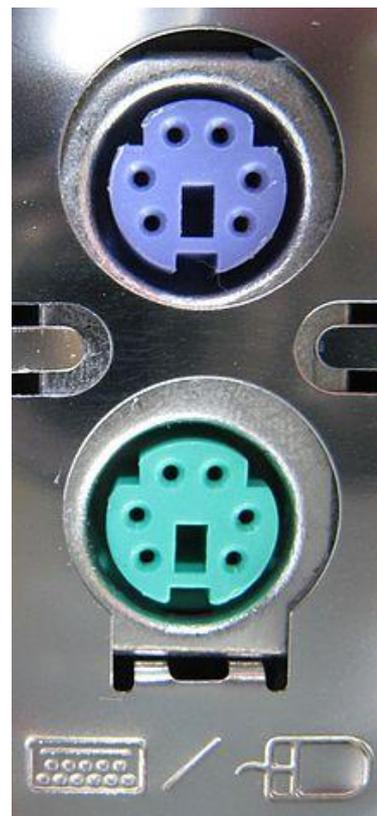




PS/2  
MiniDIN-6

Порт, применяемый для  
подключения клавиатуры и  
мыши, использующий 6-  
контактный разъём MiniDIN Тип  
6

Personal System  
Mini Deutsches Institut für Normung Type 6





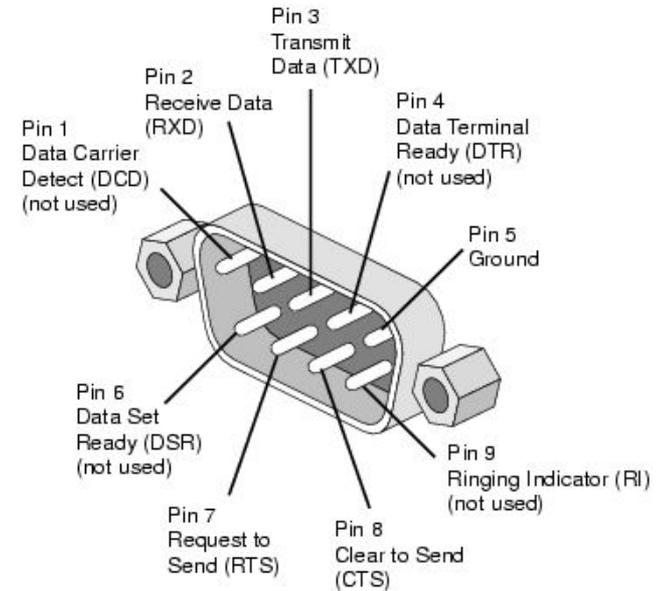
**RS-232  
DB9  
COM**

Мбайт/с

**0,05**

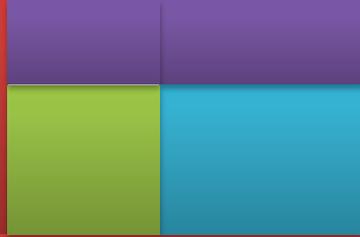
*Рекомендованный стандарт 232  
Д-сверхминиатюрный 9-ти контактный  
Последовательный порт*

## Recommended Standard 232 D-subminiature 9 pin Communications port





# RCA jack



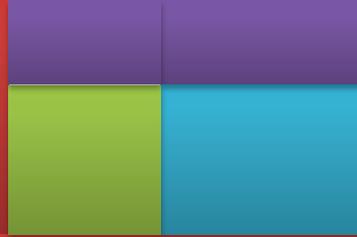
*Разъем RCA применяется для передачи аналоговых аудио и видео сигналов, цифровых аудио сигналов в интерфейсе формата S/PDIF*

## Radio Corporation of America Jack





# Toslink



*Соединение с помощью  
оптоволокну, разработанное  
корпорацией Toshiba*

## Toshiba Link



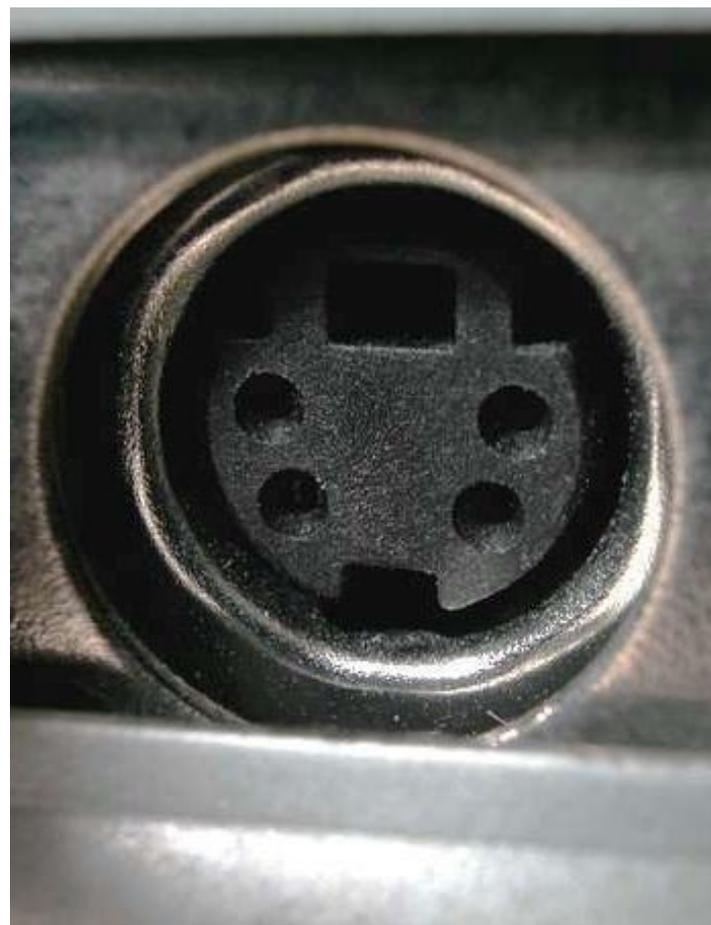


# S-Video MiniDIN-4



Аналоговый видеointерфейс,  
предусматривающий отдельную передачу  
составляющих видеосигнала: яркости и  
цветности, использующий 4-х контактный  
разъём MiniDIN

## Separate Video





# TRS jack 3.5 mm

*Штекер состоящий из кончика, кольца и гильзы диаметром 3,5 мм. Аудио разъем для подключения наушников и микрофона.*

**Tip, Ring, Sleeve jack 3.5 mm**





**RG45**  
**8P8C**

ver.

Мбайт/с

**100BASE-T**  
**1000BASE-T**

**12,5**  
**125**

*Зарегистрированный разъем 45  
8-ми Позиционный 8-ми  
Контактный*

*Используется для создания ЛВС по  
технологиям 100BASE-T и 1000BASE-T*

## Registered Jack 45 8 Position 8 Contact





# eSATA

# Δ

ver.

2.0

Мбайт/с

300

*Внешний последовательный интерфейс подключения накопителей, поддерживающий режим «горячей замены»*

## External Serial Advanced Technology Attachment





# USB A

ver.

2.0

Мбайт/с

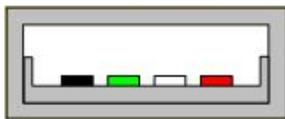
30

*Универсальная  
последовательная шина  
тип A*

## Universal Serial Bus Type A



Штекер



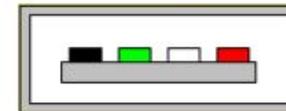
GND

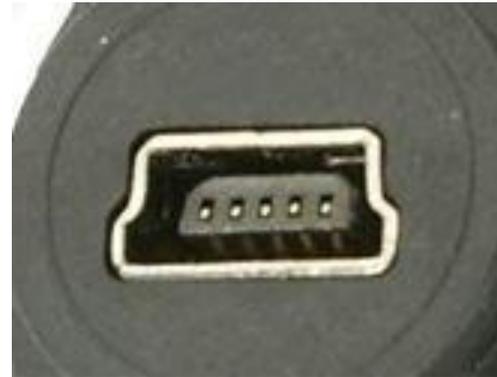
+Data

-Data

+5

Гнездо





# USB B

ver.

2.0

Мбайт/с

30

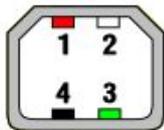
Универсальная  
последовательная шина  
тип B

# Universal Serial Bus Type B

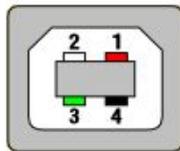
## Type B



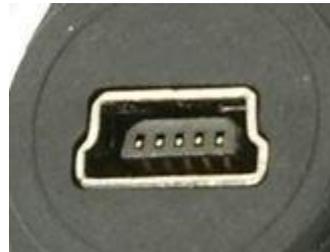
### Штекер



### Гнездо



## Type B Mini



### Штекер



### Гнездо



+5

-Data

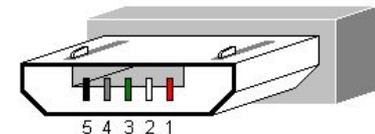
+Data

GND

## Type B Micro



### Штекер





# USB A

ver.

3.0

Мбайт/с

300

*Универсальная  
последовательная шина  
тип A*

# Universal Serial Bus Type A



**Штекер**



**Гнездо**



usb.brandoo.com

# USB B

ver.

3.0

Мбайт/с

300

*Универсальная  
последовательная шина  
тип B*

## Universal Serial Bus Type B

Type B

Type B Micro



**Штекер**



**Гнездо**

