

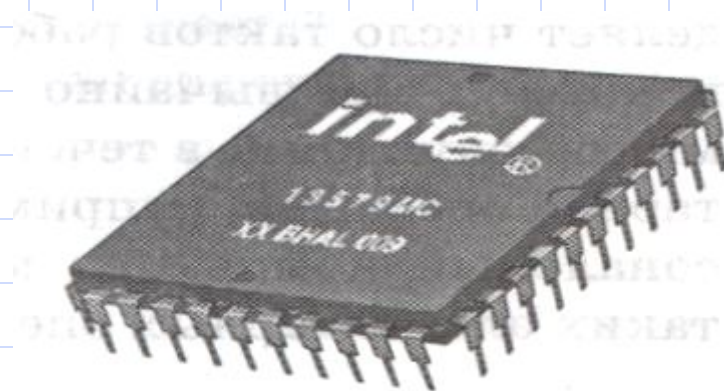
# Микропроцессор



***Процессор*** – устройство,  
обеспечивающее  
преобразование  
информации и  
управление другими  
устройствами компьютера

Современный процессор представляет собой микросхему, или чип (англ. *chip*), выполненную на миниатюрной кремниевой пластине – кристалле. Поэтому его принято называть – **микروпроцессор.**

В современных компьютерах  
весьма распространенными  
являются микропроцессоры  
фирмы INTEL, более известные  
по их товарной марке Pentium.



# Характеристики микропроцессора

# Технические характеристики микропроцессора

Производительность МП

```
graph TD; A[Производительность МП] --- B[Тактовая частота]; A --- C[Разрядность]
```

Тактовая частота

Разрядность

# Производительность –

количество элементарных операций, выполняемых за одну секунду.

Производительность определяет быстродействие компьютера в целом.

# Тактовая частота –

количество тактов в секунду (*Такт* – чрезвычайно малый промежуток времени, измеряемый микросекундами, в течении которого может быть выполнена элементарная операция).

Единица измерения тактовой частоты –  
Гц (герц)

Для современных компьютеров тактовая частота измеряется от сотен мегагерц (**1 МГц=1000 Гц**) до нескольких гигагерц (**1 ГГц=1000 МГц**)



# Разрядность –

размер минимальной порции информации, обрабатываемой процессором за один такт.

Эта порция информации, часто называемая машинным словом, представлена последовательностью двоичных разрядов (бит).

Процессор в зависимости от его типа может иметь одновременный доступ к 8, 16, 32, 64 битам.

# Характеристики некоторых моделей микропроцессоров (МП), отражающих основные этапы развития

<b>Микро процессор</b>	<b>Год выпуска</b>	<b>Число эл-ов</b>	<b>Значение</b>
Intel 4004	1971	2 300	Первый МП
Intel 8080	1972	4 800	Первый универсальный МП
Motorola 68000	1978	70 000	Первый 16-битный МП
Hewlett Packard superchip	1981	450 000	Первый 32-битный МП сложной конструкции