

# Байт

( Материал из Википедии — свободной энциклопедии )

**Байт** (англ. byte) — единица измерения количества информации, обычно равная восьми битам (в этом случае может принимать 256 (28) различных значений).

**Байт** — это минимально адресуемая последовательность фиксированного числа битов. В современных компьютерах общего назначения байт равен 8 битам. Для того, чтобы подчеркнуть, что имеется в виду восьмибитный байт, в описании сетевых протоколов используется термин «октет» (лат. Octet).

*Иногда байтом называют последовательность битов, которые составляют подполе слова(хотя правильней это называть машинным словом а не байтом). На некоторых компьютерах возможна адресация байтов разной длины. Это предусмотрено инструкциями извлечения полей ассемблеров LDB и DPB на PDP-10 и в языке Common Lisp.*

В IBM-1401 байт был равен 6 битам так же, как и в Минск-32, а в БЭСМ — 7 битам, в некоторых моделях ЭВМ производства Burroughs Computer Corporation (ныне Unisys) — 9 битам. Во многих современных цифровых сигнальных процессорах используется байт длиной 16 бит и больше.

| Измерения в байтах        |        |                                 |                    |        |                 |
|---------------------------|--------|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------|
| Десятичная приставка      |        |                                 | Двоичная приставка |        |                 |
| Название                  | Символ | Степень                         | Название           | Символ | Степень         |
| <a href="#">килобайт</a>  | kB     | <a href="#">10<sup>3</sup></a>  | кибибайт           | KiB    | 2 <sup>10</sup> |
| <a href="#">мегабайт</a>  | MB     | <a href="#">10<sup>6</sup></a>  | мебибайт           | MiB    | 2 <sup>20</sup> |
| <a href="#">гигабайт</a>  | GB     | <a href="#">10<sup>9</sup></a>  | гибибайт           | GiB    | 2 <sup>30</sup> |
| <a href="#">терабайт</a>  | TB     | <a href="#">10<sup>12</sup></a> | тебибайт           | TiB    | 2 <sup>40</sup> |
| <a href="#">петабайт</a>  | PB     | <a href="#">10<sup>15</sup></a> | пебибайт           | PiB    | 2 <sup>50</sup> |
| <a href="#">эксабайт</a>  | EB     | <a href="#">10<sup>18</sup></a> | эксбибайт          | EiB    | 2 <sup>60</sup> |
| <a href="#">зеттабайт</a> | ZB     | <a href="#">10<sup>21</sup></a> | зебибайт           | ZiB    | 2 <sup>70</sup> |
| <a href="#">йоттабайт</a> | YB     | <a href="#">10<sup>24</sup></a> | йобибайт           | YiB    | 2 <sup>80</sup> |

Название было впервые использовано в 1956 году В.Бухгольцем при проектировании первого суперкомпьютера IBM 7030 для пучка одновременно передаваемых в устройствах ввода-вывода битов (шести штук), позже в рамках того же проекта расширили байт до восьми (28) бит.

Иногда десятичные приставки используются и в прямом смысле, например, при указании ёмкости жёстких дисков: у них гигабайт может обозначать миллион кибибайт, т.е. 1 024 000 000 байтов, а то и просто миллиард байт, а не 1 073 741 824 байта, как, например, в модулях памяти; а так же при указании пропускной способности каналов передачи данных (сетей).

Кратные приставки для образования производных единиц для байта применяются не как обычно:

во-первых, уменьшительные приставки не используются совсем, а единицы измерения информации меньшие чем байт называются специальными словами (ниббл и бит);

во-вторых, увеличительные приставки означают за каждую тысячу  $1024=2^{10}$  (килобайт равен 1024 байтам, мегабайт равен 1024 килобайтам, или 1 048 576 байтам; и т.д. с гига-, тера- и петабайтами (больше пока не употребляются).

***Разница возрастает с ростом веса приставки. Более правильно использовать двоичные приставки, но на практике они пока не применяются, возможно, из-за неблагозвучности — кибибайт, мебибайт и т.п.***