

Единицы измерения

В системе понятий информации внутри

компьютера

БАЙТ

Измерения в байтах								
ГОСТ 8.417—2002			Приставки СИ		Приставки МЭК			
Название	Обозначение	Степень	Название	Степень	Название	Символ	Степень	
байт	Б	10^0	—	10^0	байт	В Б	2^0	
килобайт	Кбайт	10^3	кило-	10^3	кибибайт	KiB КиБ	2^{10}	
мегабайт	Мбайт	10^6	мега-	10^6	мебибайт	MiB МиБ	2^{20}	
гигабайт	Гбайт	10^9	гига-	10^9	гибибайт	GiB ГиБ	2^{30}	
терабайт	Тбайт	10^{12}	тера-	10^{12}	тебибайт	TiB ТиБ	2^{40}	
петабайт	Пбайт	10^{15}	пета-	10^{15}	пебибайт	PiB ПиБ	2^{50}	
эксабайт	Эбайт	10^{18}	экса-	10^{18}	эксбибайт	EiB ЭиБ	2^{60}	
зеттабайт	Збайт	10^{21}	зетта-	10^{21}	зебибайт	ZiB ЗиБ	2^{70}	
йоттабайт	Ибайт	10^{24}	йотта-	10^{24}	йобибайт	YiB ЙиБ	2^{80}	

1 байт = 8 битам. 1 Кбайт = 1000 байтам. 1 Мбайт = 1000 Кбайтам.

В системе СИ приставки кило, мега, и т.д. используются как 10 в степени.

В Российском ГОСТ как 2 в степени. Международная электротехническая комиссия (МЭК) приняла для обозначения информации приставки киби, меби, гиби и т.д. как опять же 2 в степени.

СИ = 1Мбайт = 1000 Кбайт

ГОСТ = 1Мбайт = 1024Кбайт

МЭК = 1МиБ(Мибибит) = 1024КиБ(Кибибайт)

Соответственно МЭК и ГОСТ различаются в обозначении приставок, а вот СИ в объеме информации.

В системе понятий информации телекоммуникационных сетей.

БИТ

Измерения в битах					
ГОСТ 8.417-2002			приставки МЭК		
Название	Символ	Степень	Название	Символ	Степень
килобит	Кбит	10^3	кибибит	Kibit	Кибит 2^{10}
мегабит	Мбит	10^6	мебибит	Mibit	Мибит 2^{20}
гигабит	Гбит	10^9	гибибит	Gibit	Гибит 2^{30}
терабит	Тбит	10^{12}	тебибит	Tibit	Тибит 2^{40}
петабит	Пбит	10^{15}	пебибит	Pibit	Пибит 2^{50}
эксабит	Эбит	10^{18}	эксбибит	Eibit	Эибит 2^{60}
зеттабит	Збит	10^{21}	зебибит	Zibit	Зибит 2^{70}
йоттабит	Йбит	10^{24}	йобибит	Yibit	Йибит 2^{80}

В телекоммуникационных сетях принято считать передачу информации в битах.

Соответственно 8 бит = 1 байт.

1 Мегабит = 0.125 Мегабайт. 1 Мегабайт = 8 Мегабит

С обозначениями все точно так же. **Мега**бит 10 в степени. **Меби**бит 2 в степени.

1	Байт	8	Бит				
1	Кбайт	1000	Байт				
1	Мбайт	1000	Кбайт	1	Мебибайт	1024	Кибибайт
1	Мбит	1000	Кибибит	1	Мебибит	1024	Кибибит

Бит	
Байт	
Килобайт	Кибибайт
Мегабайт	Мебибайт
Гигабайт	Гибибайт
Килобит	Кибибит
Мегабит	Мебибит
Гигабит	Гибибит