

T16: Англо-американские единицы измерения

Британские и американские единицы измерения для кабелей и проводов

Согласно правилам США измерения медных проводников для передачи электроэнергии и данных обычно выражаются в AWG.

AWG/KCMIL №	Диаметр мм	Сечение (мм ²)	Сопротивление (Ом/км)
500	17,96	253	0,07
350	15,03	177	0,10
250	12,70	127	0,14
(4/0)	11,68	107,2	0,18
(3/0)	10,40	85,0	0,23
(2/0)	9,27	67,5	0,29
(1/0)	8,25	53,5	0,37
1	7,35	42,4	0,47
2	6,54	33,6	0,57
4	5,19	21,2	0,91
6	4,12	13,3	1,44
8	3,26	8,37	2,36
10	2,59	5,26	3,64
12	2,05	3,31	5,41
14	1,63	2,08	8,79

AWG/KCMIL №	Диаметр мм	Сечение (мм ²)	Сопротивление (Ом/км)
16	1,29	1,31	14,7
18	1,024	0,823	23,0
20	0,813	0,519	34,5
22	0,643	0,324	54,8
24	0,511	0,205	89,2
26	0,405	0,128	146
28	0,320	0,0804	232
30	0,255	0,0507	350
32	0,203	0,0324	578
34	0,160	0,0200	899
36	0,127	0,0127	1426
38	0,102	0,00811	2255
40	0,079	0,00487	3802
42	0,064	0,00317	5842
44	0,051	0,00203	9123

Общие единицы измерения*:

Общие единицы измерения в британской гравитационной системе: длина (ft) – сила (lbf = Lb) – время (s)

в британской абсолютной системе: длина (ft) – сила (lb) – время (s)

Меры длины

1 миля	= 0,0254 м
1 дюйм (in;")	= 25,4 мм
1 фут (ft;")	= 0,305 м
1 ярд (yd)	= 0,914 м
1 чейн (ch)	= 20,1 м
1 статутная миля	= 1,61 км
1 морская миля	= 1,835 км
1 статутная миля	= 1760 ярд

Меры объема

1 кубич. дюйм	= 16,39 см ³
1 кубич. фут	= 0,0283 м ³
1 кубич. ярд	= 0,765 мм ³
1 US галон (жидкий)	= 3,79 л
1 пинта	= 0,473 л
1 кварта	= 0,946 л
1 брит. галон	= 4,53 л
1 барель	= 119,2 л

Меры площади

1 куб. миля (CM)	= 0,507 · 10 ⁻³ мм ²
1 кв. миля (MCM)	= 0,5067 мм ²
1 кв. дюйм (sq. in.)	= 645,16 мм ²
1 кв. фут (sq. ft.)	= 0,0929 м ²
1 кв. ярд	= 0,836 м ²
1 акр	= 0,00405 км ²
1 кв. миля	= 2,59 км ²
1 м ²	= 10,764 кв. футов

Единицы массы

Английская гравитационная система:
1 слаг = 1 lbs · s²/ft

Британская абсолютная система:
1 фунт = 1 lb

1 слаг = 32,174 lb, с 32,174 ft/s²
как эталонное значение ускорения свободного падения

1 гран	= 64,80 мг
1 драхма	= 1,770 г
1 унция (oz)	= 16 драхм = 28,35 г
1 фунт (lb)	= 16 oz = 453,59 г
1 стоун	= 14 lbs = 6,35 кг
1 амер. тонна (короткая)	= 0,907 т
1 брит. тонна (длинная)	= 0,16 т

Единицы силы

Британская гравитационная система:
фунт-вес 1 lbf = 1 Lb

Британская абсолютная система:
фунтал 1 pdl = 1 lb · ft/s²

1 lbf = 32,174 pdl – 9.80665 lb · m/s²

Перевод в метрическую систему:

1 фунт-вес (lbf)	= 0,454 кПа
1 Brit. тонна-вес	= 1016 кПа
1 фунтал (pdl)	= 0,1383 Н
1 lbf	= 4,445 Н

Электрические длины на единицу длины:

1µf на милю	= 0,62 µF/км
1 МОм на милю	= 1,61 М Ом · км
1 МОм на 1000 футов	= 3,28 Ом · км
1 Ом на 1000 ярдов	= 1,0936 Ом/км

Вес на единицу длины

1 lb на фут	= 1,488 кг/м
1 lb на ярд	= 0,469 кг/м
1 lb на милю	= 0,282 кг/м

Плотность

1 lb/ft ³	= 16,02 кг/м ³
----------------------	---------------------------

Вес (специальный вес)

1 lb/ft ³	= 16,02 кр/м ³
----------------------	---------------------------

Вес меди на милю

lb/милю	Ø мм
5	0,404
6,5	0,51
7,5	0,55
10	0,64
20	0,90
40	1,27

Единицы энергии

1 лошадиная сила	= 0,746 кВт(Н.Р.)
1 brit. терм. единица	= 0,252 ккал

Толщина стенки изоляции часто выражается в п/64 дюймов, 1/64 дюйма = 0,4 мм.

Другие единицы для веса проводников и для электрических сил

lbf pr. MFeet	= 1,488 кг/км
lbf pr. Mile	= 0,282 кг/км

40 В / милю	= 1,6 кВ/мм
80 В / милю	= 3,2 кВ/мм
100 В / милю	= 4,0 кВ/мм
250 В / милю	= 10,0 кВ/мм

* Эти единицы измерения почти не используются. Даны только для информации.