

Таблица перевода общеупотребительных единиц измерения давления

WIKA Типовой лист IN 00.08

Единицы СИ: инженерные единицы (основаны на метрической системе)

		Единицы СИ						Инженерные единицы					
в / из		бар	мбар	мкбар	Па	кПа	МПа	мм рт.ст.	мм вод. ст.	м вод. ст.	кг/мм ²	кг/см ²	атм
Единицы СИ	1 бар	1	10 ³	10 ⁶	10 ⁵	100	0,1	750,064	10,1972 · 10 ³	10,1972	10,1972 · 10 ⁻³	1,01972	0,986923
	1 мбар	10 ⁻³	1	10 ³	100	0,1	0,1 · 10 ⁻³	750,064 · 10 ⁻³	10,1972	10,1972 · 10 ⁻³	10,1972 · 10 ⁻⁶	1,01972 · 10 ⁻³	0,986923 · 10 ⁻³
	1 мнбар	10 ⁻⁶	10 ⁻³	1	0,1	0,1 · 10 ⁻³	0,1 · 10 ⁻⁶	750,064 · 10 ⁻⁶	10,1972 · 10 ⁻³	10,1972 · 10 ⁻⁶	10,1972 · 10 ⁻⁹	1,01972 · 10 ⁻⁶	0,986923 · 10 ⁻⁶
	1 Па	10 ⁻⁵	0,01	10	1	10 ⁻³	10 ⁻⁶	7,50064 · 10 ⁻³	101,972 · 10 ⁻³	101,972 · 10 ⁻⁶	101,972 · 10 ⁻⁹	10,1972 · 10 ⁻⁶	9,86923 · 10 ⁻⁶
	1 кПа	0,01	10	10 · 10 ³	10 ³	1	10 ⁻³	7,50064	101,972	101,972 · 10 ⁻³	101,972 · 10 ⁻⁶	10,1972 · 10 ⁻³	0,986923 · 10 ⁻³
	1 МПа	10	10 · 10 ³	10 · 10 ⁶	10 ⁶	10 ³	1	7,50064 · 10 ³	101,972 · 10 ³	101,972	101,972 · 10 ⁻³	10,1972 · 10 ⁻³	9,86923
Инженерные единицы	1 мм рт. ст.	1,33322 · 10 ⁻³	1,33322	1,33322 · 10 ³	133,322	133,322 · 10 ⁻³	133,322 · 10 ⁻⁶	1	13,5951	13,5951 · 10 ⁻³	13,5951 · 10 ⁻⁶	1,35951 · 10 ⁻³	1,31579 · 10 ⁻³
	1 мм вод. ст.	98,0665 · 10 ⁻⁶	98,0665 · 10 ⁻³	98,0665	9,80665	9,80665 · 10 ⁻³	9,80665 · 10 ⁻⁶	73,5561 · 10 ⁻³	1	10 ⁻³	10 ⁻⁶	0,1 · 10 ⁻³	96,7841 · 10 ⁻⁶
	1 м вод. ст.	98,0665 · 10 ⁻³	98,0665	98,0665 · 10 ³	9,80665 · 10 ³	9,80665	9,80665 · 10 ⁻³	73,5561	10 ³	1	10 ⁻³	0,1	96,7841 · 10 ⁻³
	1 кг/мм ²	98,0665	98,0665 · 10 ³	98,0665 · 10 ⁶	9,80665 · 10 ⁶	9,80665 · 10 ³	9,80665	73,5561 · 10 ³	10 ⁶	10 ³	1	100	96,7841
	1 кг/см ²	0,980665	0,980665 · 10 ³	0,980665 · 10 ⁶	98,0665 · 10 ³	98,0665	98,0665 · 10 ⁻³	735,561	10 · 10 ³	10	0,01	1	0,967841
	1 атм	1,01325	1,01325 · 10 ³	1,01325 · 10 ⁶	101,325 · 10 ³	101,325	101,325 · 10 ⁻³	760	10,3323 · 10 ³	10,3323	10,3323 · 10 ⁻³	1,03323	1

Соответствующие единицы давления:

- 1 Па = 1 Н/м²
- 1 гПа = 1 мбар
- 1 мм рт.ст. = 1 торр (Торр)
- 1 кг/см² = 1 ат (at)

Примечания:

Таблица относится к DIN 1301, часть 1 (2002) и часть 3 (1979).

В соответствии с немецким метрологическим законом от 13 декабря 1985 года возможны только следующие единицы давления:

- паскаль (Па)
- бар (бар)
- миллиметры ртутного столба (мм рт.ст.), но только для артериального давления и давления в различных жидкостях в медицине

Перевод данных единиц выполняется в соответствии с немецкими правилами по DIN 1301.

В части 1 данного стандарта перечислено:

- паскаль как производная единица СИ, со специальным обозначением
- бар, как единица вне системы СИ
- миллиметры ртутного столба как единица вне системы СИ, используемая в особых случаях

В части 3 данного стандарта описываются коэффициенты для перевода следующих единиц:

- общепринятые миллиметры ртутного столба (мм рт.ст.)
- общепринятые метры водяного столба (м вод.ст.)
- торр (Торр)
- техническая атмосфера (ат)
- стандартная атмосфера (атм)

Единицы СИ: инженерные единицы (основаны на британско-американской системе)

		Единицы СИ						Инженерные единицы			
из		бар	мбар	мкбар	Па	кПа	МПа	фунт/ кв. дюйм	фут H ₂ O	дюйм H ₂ O	дюйм. рт.ст.
Единицы СИ	1 бар	1	10 ³	10 ⁶	10 ⁵	100	0,1	14,50377	33,4553	401,463	29,52998
	1 мбар	10 ⁻³	1	10 ³	100	0,1	0,1 · 10 ⁻³	14,50377 · 10 ⁻³	33,4553 · 10 ⁻³	401,463 · 10 ⁻³	29,52998 · 10 ⁻³
	1 мкбар	10 ⁻⁶	10 ⁻³	1	0,1	0,1 · 10 ⁻³	0,1 · 10 ⁻⁶	14,50377 · 10 ⁻⁶	33,4553 · 10 ⁻⁶	401,463 · 10 ⁻⁶	29,52998 · 10 ⁻⁶
	1 Па	10 ⁻⁵	0,01	10	1	10 ⁻³	10 ⁻⁶	0,1450377 · 10 ⁻³	0,334553 · 10 ⁻³	4,01463 · 10 ⁻³	0,2952998 · 10 ⁻³
	1 кПа	0,01	10	10 · 10 ³	10 ³	1	10 ⁻³	0,1450377	0,334553	4,01463	0,2952998
	1 МПа	10	10 · 10 ³	10 · 10 ⁶	10 ⁶	10 ³	1	0,1450377 · 10 ³	0,334553 · 10 ³	4,01463 · 10 ³	0,2952998 · 10 ³
Инженерные единицы	1 фунт/ кв. дюйм	68,94757 · 10 ⁻³	68,94757	68,94757 · 10 ³	6,894757 · 10 ³	6,894757	6,894757 · 10 ⁻³	1	2,30666	27,6799	2,036020
	1 фут H₂O	29,8907 · 10 ⁻³	29,8907	29,8907 · 10 ³	2,98907 · 10 ³	2,98907	2,98907 · 10 ⁻³	433,5275 · 10 ⁻³	1	12	0,8826709
	1 дюйм H₂O	2,49089 · 10 ⁻³	2,49089	2,49089 · 10 ³	0,249089 · 10 ³	0,249089	0,249089 · 10 ⁻³	36,12729 · 10 ⁻³	83,3333 · 10 ⁻³	1	73,55591 · 10 ⁻³
	1 дюйм рт.ст.	33,86389 · 10 ⁻³	33,86389	33,86389 · 10 ³	3,386389 · 10 ³	3,386389	3,386389 · 10 ⁻³	0,4911542	1,132925	13,5951	1

Соответствующие единицы
давления:

- 1 Па = 1 Н/м²
- 1 фунт/кв. дюйм =
1 фунт-сила/дюйм²
- 1 мм рт.ст. = 1 торр
- 1 кгс/см² = 1 ат

Примечания:

Таблица относится к ISO 31-1:1992 и ISO 31-3:1992
Для длин ISO 31-1 не используются коэффициенты перевода:
■ дюйм (дюйм)
■ фут (фут)

Для давлений ISO 31-3 не используются коэффициенты перевода:
■ фунт-сила на квадратный дюйм (фунт-сила/дюйм²)
■ условные миллиметры водяного столба (мм H₂O)
■ условные миллиметры ртутного столба (мм рт.ст.)
■ торр (Торр)
■ техническая атмосфера (ат)
■ стандартная атмосфера (атм)