



Формулы Примеры с единицами

Список 24 Важный Преобразователи Формулы

1) Входной сигнал преобразователя Формула

Формула

$$D = \frac{V_o}{R_t}$$

Пример с Единицы

$$10.896_m = \frac{18.85_v}{1.73_v/m}$$

Оценить формулу

2) Выходной сигнал преобразователя Формула

Формула

$$V_o = D \cdot R_t$$

Пример с Единицы

$$18.8397_v = 10.89_m \cdot 1.73_v/m$$

Оценить формулу

3) Детектор выходного напряжения среднеквадратичного значения Формула

Формула

$$V_{rms} = R_d \cdot P_{rms}$$

Пример с Единицы

$$81.54_v = 15.1_{A/w} \cdot 5.4_w$$

Оценить формулу

4) Емкость кабеля Формула

Формула

$$C_{cable} = C_g - (C_t + C_{amp})$$

Пример с Единицы

$$0.01_F = 0.08_F - (0.03_F + 0.04_F)$$

Оценить формулу

5) Емкость преобразователя Формула

Формула

$$C_t = C_g - (C_{amp} + C_{cable})$$

Пример с Единицы

$$0.03_F = 0.08_F - (0.04_F + 0.01_F)$$

Оценить формулу

6) Емкость усилителя Формула

Формула

$$C_{amp} = C_g - C_t - C_{cable}$$

Пример с Единицы

$$0.04_F = 0.08_F - 0.03_F - 0.01_F$$

Оценить формулу

7) Изменение облучения Формула

Формула

$$\Delta H = \frac{\Delta R}{\Delta S}$$

Пример с Единицы

$$30.1724_{w/m^2} = \frac{35_{\Omega}}{1.16}$$

Оценить формулу



8) Изменение сопротивления Формула ↻

Формула

$$\Delta R = \Delta H \cdot \Delta S$$

Пример с Единицы

$$34.8 \Omega = 30 \text{ W/m}^2 \cdot 1.16$$

Оценить формулу ↻

9) Мощность детектора среднеквадратичного значения инцидента Формула ↻

Формула

$$P_{\text{rms}} = \frac{V_{\text{rms}}}{R_d}$$

Пример с Единицы

$$5.404 \text{ W} = \frac{81.6 \text{ V}}{15.1 \text{ A/W}}$$

Оценить формулу ↻

10) Нормализованная обнаруживаемость Формула ↻

Формула

$$D_n = (A \cdot \Delta f)^{0.5} \cdot D_t$$

Пример с Единицы

$$1.9926 = (4.2 \text{ m}^2 \cdot 0.5 \text{ Hz})^{0.5} \cdot 1.375$$

Оценить формулу ↻

11) Обнаружение Формула ↻

Формула

$$D_t = \frac{R_d}{E_n}$$

Пример с Единицы

$$1.3752 = \frac{15.1 \text{ A/W}}{10.98 \text{ V}}$$

Оценить формулу ↻

12) Обнаруживающая способность преобразователя Формула ↻

Формула

$$D_t = \frac{\text{snr}}{D}$$

Пример с Единицы

$$1.3774 = \frac{15}{10.89 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

13) Площадь детектора Формула ↻

Формула

$$A = \frac{D_n^2}{D_t^2 \cdot \Delta f}$$

Пример с Единицы

$$4.2314 \text{ m}^2 = \frac{2^2}{1.375^2 \cdot 0.5 \text{ Hz}}$$

Оценить формулу ↻

14) Повышение температуры Формула ↻

Формула

$$\Delta T_{\text{rise}} = \frac{\Delta T}{\eta_{\text{tr}}}$$

Пример с Единицы

$$16 \text{ K} = \frac{20 \text{ K}}{1.25}$$

Оценить формулу ↻

15) Размер выходного сигнала Формула ↻

Формула

$$V = \frac{\text{snr}}{D_t}$$

Пример с Единицы

$$10.9091 \text{ V} = \frac{15}{1.375}$$

Оценить формулу ↻



16) Разница температур Формула ↻

Формула

$$\Delta T = \Delta T_{\text{rise}} \cdot \eta_{\text{tr}}$$

Пример с Единицы

$$20\text{ K} = 16\text{ K} \cdot 1.25$$

Оценить формулу ↻

17) Реакция детектора Формула ↻

Формула

$$R_d = \frac{V_{\text{rms}}}{P_{\text{rms}}}$$

Пример с Единицы

$$15.1111\text{ A/W} = \frac{81.6\text{ V}}{5.4\text{ W}}$$

Оценить формулу ↻

18) Среднеквадратичное шумовое напряжение ячейки Формула ↻

Формула

$$E_n = \frac{R_d}{D_t}$$

Пример с Единицы

$$10.9818\text{ V} = \frac{15.1\text{ A/W}}{1.375}$$

Оценить формулу ↻

19) Текущая емкость генератора Формула ↻

Формула

$$C_g = C_t + C_{\text{amp}} + C_{\text{cable}}$$

Пример с Единицы

$$0.08\text{ F} = 0.03\text{ F} + 0.04\text{ F} + 0.01\text{ F}$$

Оценить формулу ↻

20) Чувствительность LVDT Формула ↻

Формула

$$S_{\text{lvdt}} = \frac{V_o}{D}$$

Пример с Единицы

$$1.7309\text{ V/m} = \frac{18.85\text{ V}}{10.89\text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

21) Чувствительность преобразователя Формула ↻

Формула

$$R_t = \frac{V_o}{D}$$

Пример с Единицы

$$1.7309\text{ V/m} = \frac{18.85\text{ V}}{10.89\text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

22) Чувствительность фоторезистивного преобразователя Формула ↻

Формула

$$\Delta S = \frac{\Delta R}{\Delta H}$$

Пример с Единицы

$$1.1667 = \frac{35\Omega}{30\text{ W/m}^2}$$

Оценить формулу ↻

23) Шумовой эквивалент полосы пропускания Формула ↻

Формула

$$\Delta f = \frac{D_n^2}{D_t^2 \cdot A}$$

Пример с Единицы

$$0.5037\text{ Hz} = \frac{2^2}{1.375^2 \cdot 4.2\text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻



Формула

$$\eta_{tr} = \frac{\Delta T}{\Delta T_{rise}}$$

Пример с Единицы

$$1.25 = \frac{20\text{ К}}{16\text{ К}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Преобразователи Формулы выше

- **A** Зона детектора (Квадратный метр)
- **C_{amp}** Емкость усилителя (фарада)
- **C_{cable}** Емкость кабеля (фарада)
- **C_g** Емкость генератора тока (фарада)
- **C_t** Емкость преобразователя (фарада)
- **D** Входной сигнал смещения (метр)
- **D_n** Нормализованная детективность
- **D_t** Обнаружение преобразователя
- **E_n** Среднеквадратичное шумовое напряжение ячейки (вольт)
- **P_{rms}** Среднеквадратическая падающая мощность детектора (Ватт)
- **R_d** Чувствительность детектора (Ампер на Ватт)
- **R_t** Чувствительность преобразователя (Вольт на метр)
- **S_{lvdt}** Чувствительность ЛДТ (Вольт на метр)
- **snr** Отношение сигнал/шум выходного сигнала
- **V** Размер выходного сигнала (вольт)
- **V_o** Выходной сигнал преобразователя (вольт)
- **V_{rms}** Среднеквадратичное выходное напряжение (вольт)
- **Δf** Шумовая эквивалентная полоса пропускания (Герц)
- **ΔH** Изменение облучения (Ватт на квадратный метр)
- **ΔR** Изменение сопротивления (ом)
- **ΔS** Чувствительность фоторезистивного преобразователя
- **ΔT** Разница температур (Кельвин)
- **ΔT_{rise}** Повышение температуры (Кельвин)
- **η_{tr}** Эффективность преобразователя

Константы, функции и измерения, используемые в списке Преобразователи Формулы выше

- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Температура** in Кельвин (K)
Температура Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Сила** in Ватт (W)
Сила Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Частота** in Герц (Hz)
Частота Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Емкость** in фарада (F)
Емкость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Электрическое сопротивление** in ом (Ω)
Электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Разница температур** in Кельвин (K)
Разница температур Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Напряженность электрического поля** in Вольт на метр (V/m)
Напряженность электрического поля Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Потенциальный градиент** in Вольт на метр (V/m)
Потенциальный градиент Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: облучение** in Ватт на квадратный метр (W/m²)
облучение Преобразование единиц измерения ↻



- **Измерение: Отзывчивость** in Ампер на Ватт (A/W)
Отзывчивость Преобразование единиц измерения 



- **Важный Преобразователи**
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентное изменение** 
-  **НОК двух чисел** 
-  **Правильная дробь** 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 4:08:27 AM UTC

