



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Цифровая система коммутации Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 15 Цифровая система коммутации

Формулы

Цифровая система коммутации

1) Количество SE в одном коммутаторе

$$fx \quad S_{sw} = S_{em} \cdot SEAF$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13.99599 = 4.67 \cdot 2.997$$

2) Количество SE в эквивалентном многоступенчатом

$$fx \quad S_{em} = \frac{S_{sw}}{SEAF}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.671338 = \frac{14}{2.997}$$


3) Количество SE при полном использовании SC

$$fx \quad S = T_{SE} \cdot EUF$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 42 = 7 \cdot 6$$



4) Количество переключающих элементов 

$$fx \quad n_{sw} = \frac{C_{sw} - C_{ch} - C_c}{C_s}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.25 = \frac{29 - 26.05 - 2.45}{2}$$

5) Количество ступеней переключения 

$$fx \quad K = \frac{T_{cs} - T_{other}}{T_{st}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3 = \frac{0.353s - 0.11s}{0.081s}$$

6) Коэффициент использования оборудования 

$$fx \quad EUF = \frac{S}{T_{SE}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6 = \frac{42}{7}$$

7) Коэффициент мощности 

$$fx \quad P_R = 20 \cdot \log_{10} \left(\frac{V_2}{V_1} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 20 = 20 \cdot \log_{10} \left(\frac{500V}{50V} \right)$$




8) Коэффициент преимущества переключающего элемента 

$$fx \quad SEAF = \frac{S_{sw}}{S_{em}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.997859 = \frac{14}{4.67}$$

9) Максимальная устойчивость к вариациям благодаря углеродным гранулам 

$$fx \quad R_{max} = \frac{R_q - R_i}{\sin(\omega \cdot T)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 24.99615\Omega = \frac{1.68\Omega - 26.67\Omega}{\sin(25.5\text{rad/s} \cdot 30\text{s})}$$

10) Мгновенное сопротивление микрофона 

$$fx \quad R_i = R_q - R_{max} \cdot \sin(\omega \cdot T)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 26.67385\Omega = 1.68\Omega - 25\Omega \cdot \sin(25.5\text{rad/s} \cdot 30\text{s})$$


11) Общее количество SE в системе 

$$fx \quad T_{SE} = \frac{S}{EUF}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7 = \frac{42}{6}$$




12) Синусоидальный вход 

$$f_x \quad V_{\sin} = e_q \cdot 2 \cdot V$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.88 = 0.012 \cdot 2 \cdot 120V$$

13) Сопротивление покоя микрофона 

$$f_x \quad R_q = R_i + R_{\max} \cdot \sin(\omega \cdot T)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.676154\Omega = 26.67\Omega + 25\Omega \cdot \sin(25.5\text{rad/s} \cdot 30s)$$

14) Среднее время переключения на ступень 

$$f_x \quad T_{st} = \frac{T_{cs} - T_{other}}{K}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.081s = \frac{0.353s - 0.11s}{3}$$

15) Теоретическая максимальная нагрузка 

$$f_x \quad N = \frac{2 \cdot SC}{TC}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15 = \frac{2 \cdot 33.75}{4.5}$$



Используемые переменные





- C_c Стоимость общей системы управления
- C_{ch} Стоимость общего оборудования
- C_s Стоимость одного переключающего элемента
- C_{sw} Стоимость системы коммутации
- e_q Ошибка квантования
- EUF Коэффициент использования оборудования
- K Количество ступеней переключения
- N Количество абонентских линий
- n_{sw} Количество переключающих элементов
- P_R Коэффициент мощности
- R_i Мгновенное сопротивление (ом)
- R_{max} Максимальное изменение сопротивления (ом)
- R_q Безмолвное сопротивление (ом)
- S SE при полном использовании SC
- S_{em} Количество SE в эквивалентном многоступенчатом
- S_{sw} Количество SE в одном коммутаторе
- SC Коммутационная способность
- $SEAF$ Фактор преимущества переключающего элемента
- T Временной период (Второй)
- T_{cs} Время установления вызова (Второй)
- T_{other} Требуемое время, кроме переключения (Второй)



- T_{SE} Общее количество SE
- T_{st} Среднее время переключения на ступень (Второй)
- TC Пропускная способность трафика
- V Напряжение (вольт)
- V_1 Напряжение1 (вольт)
- V_2 Напряжение2 (вольт)
- V_{sin} Синусоидальный вход
- ω Угловая частота (Радииан в секунду)



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Функция:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Электрическое сопротивление** in ом (Ω)
Электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угловая частота** in Радиан в секунду (rad/s)
Угловая частота Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Цифровая система коммутации](#) • [Телекоммуникационная система трафика](#)
- [Формулы](#)  • [Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

12/18/2023 | 3:39:44 PM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

