



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы расчета отстойника непрерывного типа 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 22 Важные формулы расчета отстойника непрерывного типа Формулы

Важные формулы расчета отстойника непрерывного типа ↗

1) Время задержания для прямоугольного резервуара ↗

$$fx \quad T_d = \frac{V}{Q_d}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 6.826829s = \frac{55.98m^3}{8.2m^3/s}$$

2) Время задержания круглого резервуара ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$T_d = \left((D)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot D) + (0.785 \cdot d)}{Q_d} \right)$$

$$ex \quad 6.765331s = \left((4.8m)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot 4.8m) + (0.785 \cdot 3.00m)}{8.2m^3/s} \right)$$



3) Высота резервуара с учетом скорости потока

$$fx \quad d = \frac{L \cdot v_s}{V_f}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.03125m = \frac{3.01m \cdot 1.5m/s}{1.12m/s}$$

4) Глубина резервуара с учетом времени удержания

$$fx \quad d = \frac{T_d \cdot Q}{L \cdot w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.00309m = \frac{6.9s \cdot 3.0m^3/s}{3.01m \cdot 2.29m}$$

5) Глубина резервуара с учетом скорости потока

$$fx \quad d = \left(\frac{Q_d}{V_f \cdot w} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.19713m = \left(\frac{8.2m^3/s}{1.12m/s \cdot 2.29m} \right)$$

6) Дано время задержания Освобождение

$$fx \quad T_d = \left(\frac{w \cdot L \cdot d}{Q} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6.8929s = \left(\frac{2.29m \cdot 3.01m \cdot 3.00m}{3.0m^3/s} \right)$$



7) Длина резервуара с учетом скорости оседания

$$fx \quad l_t = \left(\frac{Q}{v_s \cdot w} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.873362m = \left(\frac{3.0m^3/s}{1.5m/s \cdot 2.29m} \right)$$

8) Длина резервуара с учетом скорости перелива

$$fx \quad L = \left(\frac{Q}{SOR \cdot w} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.010211m = \left(\frac{3.0m^3/s}{0.4352m/s \cdot 2.29m} \right)$$

9) Объем резервуара с учетом времени задержания

$$fx \quad V = T_d \cdot Q_{flow}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 55.959m^3 = 6.9s \cdot 8.11m^3/s$$

10) Площадь плана с учетом скорости оседания

$$fx \quad SA_{Base} = \frac{Q}{v_s}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2m^2 = \frac{3.0m^3/s}{1.5m/s}$$



11) Площадь поперечного сечения резервуара с известной скоростью потока воды

$$fx \quad A_{cs} = \frac{Q}{V_w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.3m^2 = \frac{3.0m^3/s}{10m/s}$$

12) Разрядка с заданным временем удержания для круглого резервуара

fx

Открыть калькулятор 

$$Q_d = \left((D)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot D) + (0.785 \cdot d)}{T_d} \right)$$

$$ex \quad 8.039958m^3/s = \left((4.8m)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot 4.8m) + (0.785 \cdot 3.00m)}{6.9s} \right)$$

13) Разрядка с заданным временем удержания для прямоугольного резервуара

$$fx \quad Q = \left(\frac{w \cdot L \cdot d}{T_d} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.996913m^3/s = \left(\frac{2.29m \cdot 3.01m \cdot 3.00m}{6.9s} \right)$$



14) Скорость оседания частиц определенного размера

$$fx \quad v_s = \frac{70 \cdot Q_s}{100 \cdot w \cdot L}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.049964 \text{m/s} = \frac{70 \cdot 10.339 \text{m}^3/\text{s}}{100 \cdot 2.29 \text{m} \cdot 3.01 \text{m}}$$

15) Скорость переполнения с учетом разряда

$$fx \quad \text{SOR} = \frac{Q}{w \cdot L}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.43523 \text{m/s} = \frac{3.0 \text{m}^3/\text{s}}{2.29 \text{m} \cdot 3.01 \text{m}}$$

16) Скорость потока воды, поступающей в бак

$$fx \quad v_w = \left(\frac{Q}{w \cdot D_t} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.262009 \text{m/s} = \left(\frac{3.0 \text{m}^3/\text{s}}{2.29 \text{m} \cdot 5 \text{m}} \right)$$

17) Скорость потока при заданной длине бака

$$fx \quad V_f = \left(\frac{v_s \cdot L}{d} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.505 \text{m/s} = \left(\frac{1.5 \text{m/s} \cdot 3.01 \text{m}}{3.00 \text{m}} \right)$$



18) Скорость потока с учетом времени задержания

$$fx \quad Q_{\text{flow}} = \left(\frac{V}{T_d} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.113043\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{55.98\text{m}^3}{6.9\text{s}} \right)$$

19) Сток, поступающий в бассейн, при заданной скорости потока

$$fx \quad Q_v = (V_f \cdot w \cdot d)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.6944\text{m}^3/\text{s} = (1.12\text{m}/\text{s} \cdot 2.29\text{m} \cdot 3.00\text{m})$$

20) Ширина резервуара с учетом отношения высоты к длине

$$fx \quad w = \left(\frac{Q}{v_s \cdot d} \right) \cdot (HL)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.3\text{m} = \left(\frac{3.0\text{m}^3/\text{s}}{1.5\text{m}/\text{s} \cdot 3.00\text{m}} \right) \cdot (3.45)$$

21) Ширина резервуара с учетом скорости оседания

$$fx \quad w = \left(\frac{Q_s}{v_s \cdot L} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.289922\text{m} = \left(\frac{10.339\text{m}^3/\text{s}}{1.5\text{m}/\text{s} \cdot 3.01\text{m}} \right)$$



22) Ширина резервуара с учетом скорости перелива

Открыть калькулятор 

$$fx \quad w = \left(\frac{Q}{SOR \cdot L} \right)$$

$$ex \quad 2.29016m = \left(\frac{3.0m^3/s}{0.4352m/s \cdot 3.01m} \right)$$



Используемые переменные







- A_{CS} Площадь поперечного сечения (Квадратный метр)
- d Глубина (Метр)
- D Диаметр (Метр)
- D_t Глубина резервуара (Метр)
- HL Отношение высоты к длине
- L Длина (Метр)
- I_t Длина резервуара с учетом скорости осаждения (Метр)
- Q Увольнять (Кубический метр в секунду)
- Q_d Слив в резервуаре (Кубический метр в секунду)
- q_{flow} Мощность потока (Кубический метр в секунду)
- Q_s Сброс, поступающий в бассейн, с учетом скорости осаждения (Кубический метр в секунду)
- Q_v Сброс, поступающий в бассейн, при заданной скорости потока (Кубический метр в секунду)
- SA_{Base} Базовая площадь поверхности (Квадратный метр)
- SOR Скорость переполнения (метр в секунду)
- T_d Время задержания (Второй)
- V Объем бака (Кубический метр)
- V_f Скорость потока (метр в секунду)
- V_s Скорость установления (метр в секунду)
- V_w Скорость потока воды (метр в секунду)
- $V_{w'}$ Скорость потока воды (метр в секунду)



- **W** Ширина (Метр)



Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- **Важные формулы расчета отстойника непрерывного типа**

Формулы 

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

PDF Доступен в

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

7/30/2024 | 5:39:09 AM UTC

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

