

Важный Конструкция аэробного варочного котла

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 15
Важный Конструкция аэробного варочного
котла Формулы

1) VSS как массовый расход при заданном весе необходимого кислорода Формула

Формула

$$VSS = \frac{W_{O_2} \cdot VSS_w}{2.3 \cdot W_i}$$

Пример с Единицы

$$3.0005 \text{ kg/d} = \frac{5 \text{ kg} \cdot 5.3 \text{ kg/d}}{2.3 \cdot 3.84 \text{ kg}}$$

Оценить формулу

2) Вес кислорода с учетом объема воздуха Формула

Формула

$$W_{O_2} = (V_{\text{air}} \cdot \rho \cdot 0.232)$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ kg} = (0.003 \text{ m}^3 \cdot 7183.90 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.232)$$

Оценить формулу

3) Вес кислорода, необходимого для уничтожения VSS Формула

Формула

$$W_{O_2} = \frac{VSS \cdot 2.3 \cdot W_i}{VSS_w}$$

Пример с Единицы

$$4.9992 \text{ kg} = \frac{3 \text{ kg/d} \cdot 2.3 \cdot 3.84 \text{ kg}}{5.3 \text{ kg/d}}$$

Оценить формулу

4) Вес осадка с учетом объема переваренного осадка Формула

Формула

$$W_s = (P_{\text{water}} \cdot V_s \cdot G_s \cdot \%s)$$

Пример с Единицы

$$20 \text{ kg} = (1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 10.0 \text{ m}^3 \cdot 0.01 \cdot 0.20)$$

Оценить формулу

5) Время удерживания твердых веществ с учетом объема аэробного биореактора Формула

Формула

$$\theta = \left(\frac{Q_i \cdot X_i}{V_{\text{ad}} \cdot X} - (K_d \cdot P_v) \right)$$

Пример с Единицы

$$2.0669 \text{ d} = \left(\frac{5.0 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 5000.2 \text{ mg/L}}{10 \text{ m}^3 \cdot 0.014 \text{ mg/L}} - (0.05 \text{ d}^{-1} \cdot 0.5) \right)$$

Оценить формулу

6) Заданный вес VSS Вес требуемого кислорода Формула

Формула

$$VSS_w = \frac{VSS \cdot 2.3 \cdot W_i}{W_{O_2}}$$

Пример с Единицы

$$5.2992 \text{ kg/d} = \frac{3 \text{ kg/d} \cdot 2.3 \cdot 3.84 \text{ kg}}{5 \text{ kg}}$$

Оценить формулу



7) Начальный вес кислорода заданный вес необходимого кислорода Формула

Формула

$$W_i = \frac{W_{O_2} \cdot VSS_w}{VSS \cdot 2.3}$$

Пример с Единицы

$$3.8406 \text{ kg} = \frac{5 \text{ kg} \cdot 5.3 \text{ kg/d}}{3 \text{ kg/d} \cdot 2.3}$$

Оценить формулу 

8) Общее количество взвешенных твердых частиц в метантенке с учетом объема аэробного метантенка Формула

Формула

$$X = \frac{Q_i \cdot X_i}{V_{ad} \cdot (K_d \cdot P_v + \theta)}$$

Пример с Единицы

$$0.0145 \text{ mg/L} = \frac{5.0 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 5000.2 \text{ mg/L}}{10 \text{ m}^3 \cdot (0.05 \text{ d}^{-1} \cdot 0.5 + 2.0 \text{ d})}$$

Оценить формулу 

9) Объем аэробного варочного котла Формула

Формула

$$V_{ad} = \frac{Q_i \cdot X_i}{X \cdot ((K_d \cdot P_v) + \theta)}$$

Пример с Единицы

$$10.3344 \text{ m}^3 = \frac{5.0 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 5000.2 \text{ mg/L}}{0.014 \text{ mg/L} \cdot ((0.05 \text{ d}^{-1} \cdot 0.5) + 2.0 \text{ d})}$$

Оценить формулу 

10) Объем воздуха, необходимый при стандартных условиях Формула

Формула

$$V_{air} = \frac{W_{O_2}}{\rho \cdot 0.232}$$

Пример с Единицы

$$0.003 \text{ m}^3 = \frac{5 \text{ kg}}{7183.90 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.232}$$

Оценить формулу 

11) Объем сброженного осадка Формула

Формула

$$V_s = \frac{W_s}{\rho_{water} \cdot G_s \cdot \%s}$$

Пример с Единицы

$$10 \text{ m}^3 = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.01 \cdot 0.20}$$

Оценить формулу 

12) Плотность воды с учетом объема переваренного ила Формула

Формула

$$\rho_{water} = \frac{W_s}{V_s \cdot G_s \cdot \%s}$$

Пример с Единицы

$$1000 \text{ kg/m}^3 = \frac{20 \text{ kg}}{10.0 \text{ m}^3 \cdot 0.01 \cdot 0.20}$$

Оценить формулу 

13) Плотность воздуха с учетом требуемого объема воздуха Формула

Формула

$$\rho = \frac{W_{O_2}}{V_{air} \cdot 0.232}$$

Пример с Единицы

$$7183.908 \text{ kg/m}^3 = \frac{5 \text{ kg}}{0.003 \text{ m}^3 \cdot 0.232}$$

Оценить формулу 



14) Процент твердых веществ с учетом объема сброженного осадка **Формула**

Формула

$$\%S = \frac{W_s}{V_s \cdot \rho_{\text{water}} \cdot G_s}$$

Пример с Единицы

$$0.2 = \frac{20 \text{ kg}}{10.0 \text{ m}^3 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.01}$$

Оценить формулу 

15) Удельный вес сброженного ила с учетом объема сброженного ила **Формула**

Формула

$$G_s = \frac{W_s}{\rho_{\text{water}} \cdot V_s \cdot \%S}$$

Пример с Единицы

$$0.01 = \frac{20 \text{ kg}}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 10.0 \text{ m}^3 \cdot 0.20}$$

Оценить формулу 












Переменные, используемые в списке Конструкция аэробного варочного котла Формулы выше

- **%s** Процент твердых веществ
- **G_s** Удельный вес осадка
- **K_d** Константа скорости реакции (1 в день)
- **P_v** Летучая фракция
- **Q_i** Средний расход входящего потока (Кубический метр в секунду)
- **V_{ad}** Объем аэробного варочного котла (Кубический метр)
- **V_{air}** Объем воздуха (Кубический метр)
- **V_s** Объем осадка (Кубический метр)
- **VSS** Объем взвешенного твердого вещества (Килограмм / день)
- **VSS_w** Летучая подвешная твердая гиря (Килограмм / день)
- **W_i** Вес исходного кислорода (Килограмм)
- **W_{O₂}** Вес кислорода (Килограмм)
- **W_s** Вес осадка (Килограмм)
- **X** Варочный котел общего содержания взвешенных веществ (Миллиграмм на литр)
- **X_i** Влияющие взвешенные вещества (Миллиграмм на литр)
- **θ** Время удерживания твердых веществ (День)
- **ρ** Плотность воздуха (Килограмм на кубический метр)
- **ρ_{water}** Плотность воды (Килограмм на кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Конструкция аэробного варочного котла Формулы выше

- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Время** in День (d)
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Массовый расход** in Килограмм / день (kg/d)
Массовый расход Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³), Миллиграмм на литр (mg/L)
Плотность Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Константа скорости реакции первого порядка** in 1 в день (d⁻¹)
Константа скорости реакции первого порядка Преобразование единиц измерения ↻



- Важный Проектирование системы хлорирования для обеззараживания сточных вод. Формулы 
- Важный Конструкция круглого отстойника Формулы 
- Важный Конструкция капельного фильтра из пластика Формулы 
- Важный Конструкция центрифуги с твердой чашей для обезвоживания осадка Формулы 
- Важный Конструкция аэрированной песковой камеры Формулы 
- Важный Конструкция аэробного варочного котла Формулы 
- Важный Определение расхода ливневых вод Формулы 
- Важный Оценка проектного сброса сточных вод Формулы 
- Важный Шумовое загрязнение Формулы 
- Важный Метод прогноза численности населения Формулы 
- Важный Проектирование канализации санитарной системы Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент уменьшение 
-  НОД трех чисел 
-  Умножить 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](#)

7/8/2024 | 8:24:53 AM UTC

