



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Конструкция анаэробного варочного котла 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 20 Конструкция анаэробного варочного котла Формулы

Конструкция анаэробного варочного котла

1) БПК в день с учетом объемной нагрузки в анаэробном биореакторе

$$fx \text{ BOD}_{\text{day}} = (V_1 \cdot V)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \text{ 10.368kg/d} = (0.000024\text{kg/m}^3 \cdot 5\text{m}^3/\text{s})$$

2) БПК в заданном количестве летучих твердых веществ

$$fx \text{ BOD}_{\text{in}} = \left(\frac{P_x}{Y} \right) \cdot (1 - k_d \cdot \theta_c) + \text{BOD}_{\text{out}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \text{ 163.9244kg/d} = \left(\frac{100\text{kg/d}}{0.41} \right) \cdot (1 - 0.05\text{d}^{-1} \cdot 6.96\text{d}) + 4.9\text{kg/d}$$

3) БПК в заданном объеме произведенного газообразного метана


fx

Открыть калькулятор 

$$\text{BOD}_{\text{in}} = \left(\frac{V_{\text{CH}_4}}{5.62} \right) + \text{BOD}_{\text{out}} + (1.42 \cdot P_x)$$

$$ex \text{ 163.9kg/d} = \left(\frac{95.54\text{m}^3/\text{d}}{5.62} \right) + 4.9\text{kg/d} + (1.42 \cdot 100\text{kg/d})$$



4) БПК в заданном проценте стабилизации 

$$fx \quad BOD_{in} = \frac{BOD_{out} \cdot 100 + 142 \cdot P_x}{100 - \%S}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 163.8777kg/d = \frac{4.9kg/d \cdot 100 + 142 \cdot 100kg/d}{100 - 10.36}$$

5) БПК вне заданного количества летучих твердых веществ 

$$fx \quad BOD_{out} = BOD_{in} - \left(\frac{P_x}{Y} \right) \cdot (1 - k_d \cdot \theta_c)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.97561kg/d = 164kg/d - \left(\frac{100kg/d}{0.41} \right) \cdot (1 - 0.05d^{-1} \cdot 6.96d)$$

6) БПК вне заданного процента стабилизации 

$$fx \quad BOD_{out} = \frac{BOD_{in} \cdot 100 - 142 \cdot P_x - \%S \cdot BOD_{in}}{100}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5.0096kg/d = \frac{164kg/d \cdot 100 - 142 \cdot 100kg/d - 10.36 \cdot 164kg/d}{100}$$



7) БПК Выход из заданного объема произведенного газообразного метана

fx

Открыть калькулятор 

$$\text{BOD}_{\text{out}} = \left(\text{BOD}_{\text{in}} - \left(\frac{V_{\text{CH}_4}}{5.62} \right) - (1.42 \cdot P_x) \right)$$

ex

$$5\text{kg/d} = \left(164\text{kg/d} - \left(\frac{95.54\text{m}^3/\text{d}}{5.62} \right) - (1.42 \cdot 100\text{kg/d}) \right)$$

8) Время гидравлического удерживания при заданном объеме, необходимом для анаэробного биореактора

fx

Открыть калькулятор 

$$\theta_h = \left(\frac{V_T}{Q_s} \right)$$

ex

$$14400\text{s} = \left(\frac{28800\text{m}^3}{2\text{m}^3/\text{s}} \right)$$

9) Количество летучих твердых веществ, производимых каждый день

fx

Открыть калькулятор 

$$P_x = \frac{Y \cdot (\text{BOD}_{\text{in}} - \text{BOD}_{\text{out}})}{1 - k_d \cdot \theta_c}$$

ex

$$100.0475\text{kg/d} = \frac{0.41 \cdot (164\text{kg/d} - 4.9\text{kg/d})}{1 - 0.05\text{d}^{-1} \cdot 6.96\text{d}}$$



10) Коэффициент текучести с учетом количества летучих твердых веществ

$$fx \quad Y = \frac{P_x \cdot (1 - \theta_c \cdot k_d)}{BOD_{in} - BOD_{out}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.409805 = \frac{100\text{kg/d} \cdot (1 - 6.96\text{d} \cdot 0.05\text{d}^{-1})}{164\text{kg/d} - 4.9\text{kg/d}}$$

11) Объем метанового газа, полученного при стандартных условиях

fx

Открыть калькулятор 

$$V_{CH_4} = 5.62 \cdot (BOD_{in} - BOD_{out} - 1.42 \cdot P_x)$$

$$ex \quad 96.102\text{m}^3/\text{d} = 5.62 \cdot (164\text{kg/d} - 4.9\text{kg/d} - 1.42 \cdot 100\text{kg/d})$$

12) Объем, необходимый для анаэробного дигестора

$$fx \quad V_T = (\theta \cdot Q_s)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 28800\text{m}^3 = (4\text{h} \cdot 2\text{m}^3/\text{s})$$

13) Объемная загрузка в анаэробном биореакторе

$$fx \quad V_1 = \left(\frac{BOD_{day}}{V} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.3E^{-5}\text{kg/m}^3 = \left(\frac{10\text{kg/d}}{5\text{m}^3/\text{s}} \right)$$



14) Объемный расход с учетом объемной нагрузки в анаэробном биореакторе

$$fx \quad V = \left(\frac{BOD_{day}}{V_1} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.822531m^3/s = \left(\frac{10kg/d}{0.000024kg/m^3} \right)$$

15) Произведенные летучие твердые вещества при заданном объеме произведенного газообразного метана

fx

Открыть калькулятор 

$$P_x = \left(\frac{1}{1.42} \right) \cdot \left(BOD_{in} - BOD_{out} - \left(\frac{V_{CH_4}}{5.62} \right) \right)$$

$$ex \quad 100.0704kg/d = \left(\frac{1}{1.42} \right) \cdot \left(164kg/d - 4.9kg/d - \left(\frac{95.54m^3/d}{5.62} \right) \right)$$

16) Производство летучих твердых веществ с учетом процентной стабилизации

fx

Открыть калькулятор 

$$P_x = \left(\frac{1}{1.42} \right) \cdot \left(BOD_{in} - BOD_{out} - \left(\frac{\%S \cdot BOD_{in}}{100} \right) \right)$$

ex

$$100.0772kg/d = \left(\frac{1}{1.42} \right) \cdot \left(164kg/d - 4.9kg/d - \left(\frac{10.36 \cdot 164kg/d}{100} \right) \right)$$



17) Процент стабилизации 

fx

Открыть калькулятор 

$$\%S = \left(\frac{\text{BOD}_{\text{in}} - \text{BOD}_{\text{out}} - 1.42 \cdot P_x}{\text{BOD}_{\text{in}}} \right) \cdot 100$$

ex

$$10.42683 = \left(\frac{164\text{kg/d} - 4.9\text{kg/d} - 1.42 \cdot 100\text{kg/d}}{164\text{kg/d}} \right) \cdot 100$$

18) Расход поступающего осадка при заданном объеме, необходимом для анаэробного биореактора 


fx

Открыть калькулятор 

$$Q_s = \left(\frac{V_T}{\theta} \right)$$

ex

$$2\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{28800\text{m}^3}{4\text{h}} \right)$$

19) Среднее время пребывания в ячейке с учетом количества летучих твердых веществ 

fx

Открыть калькулятор 

$$\theta_c = \left(\frac{1}{k_d} \right) - \left(Y \cdot \frac{\text{BOD}_{\text{in}} - \text{BOD}_{\text{out}}}{P_x \cdot k_d} \right)$$

ex

$$6.9538\text{d} = \left(\frac{1}{0.05\text{d}^{-1}} \right) - \left(0.41 \cdot \frac{164\text{kg/d} - 4.9\text{kg/d}}{100\text{kg/d} \cdot 0.05\text{d}^{-1}} \right)$$



20) Эндогенный коэффициент с учетом количества летучих твердых веществ

$$fx \quad k_d = \left(\frac{1}{\theta_c} \right) - \left(Y \cdot \frac{BOD_{in} - BOD_{out}}{P_x \cdot \theta_c} \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.049955d^{-1} = \left(\frac{1}{6.96d} \right) - \left(0.41 \cdot \frac{164kg/d - 4.9kg/d}{100kg/d \cdot 6.96d} \right)$$









Используемые переменные

- **%S** Процентная стабилизация
- **BOD_{day}** БПК в день (Килограмм / день)
- **BOD_{in}** БПК в (Килограмм / день)
- **BOD_{out}** БПК Выход (Килограмм / день)
- **K_d** Эндогенный коэффициент (1 в день)
- **P_x** Производятся летучие твердые вещества (Килограмм / день)
- **Q_s** Расход входящего осадка (Кубический метр в секунду)
- **Q_s** Расход входящего осадка (Кубический метр в секунду)
- **V** Объемный расход (Кубический метр в секунду)
- **V_{CH₄}** Объем метана (Кубический метр в сутки)
- **V_l** Объемная загрузка (Килограмм на кубический метр)
- **V_T** Объем (Кубический метр)
- **V_T** Объем (Кубический метр)
- **Y** Коэффициент доходности
- **θ** Гидравлическое время удержания (Час)
- **θ_c** Среднее время пребывания клеток (День)
- **θ_h** Гидравлическое удержание (Второй)

















Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Время** in День (d), Второй (s), Час (h)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s), Кубический метр в сутки (m³/d)
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)
Плотность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Константа скорости реакции первого порядка** in 1 в день (d⁻¹)
Константа скорости реакции первого порядка Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Проектирование системы хлорирования для обеззараживания сточных вод. [Формулы](#) 
- Конструкция круглого отстойника [Формулы](#) 
- Конструкция капельного фильтра из пластика [Формулы](#) 
- Конструкция центрифуги с твердой чашей для обезвоживания осадка [Формулы](#) 
- Конструкция аэрированной песковой камеры [Формулы](#) 
- Конструкция аэробного варочного котла [Формулы](#) 
- Конструкция анаэробного варочного котла [Формулы](#) 
- Проектирование резервуара быстрого смешивания и резервуара флокуляции [Формулы](#) 
- Проектирование капельного фильтра с использованием уравнений NRC [Формулы](#) 
- Утилизация сточных вод [Формулы](#) 
- Оценка проектного сброса сточных вод [Формулы](#) 
- Шумовое загрязнение [Формулы](#) 
- Метод прогноза численности населения [Формулы](#) 
- Проектирование канализации санитарной системы [Формулы](#) 

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

PDF Доступен в

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



