



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Скорость откачки 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 11 Скорость откачки Формулы

Скорость откачки ↗

Среднесуточный расход притока ↗

1) Среднесуточный расход входящего потока с использованием коэффициента рециркуляции ↗

$$fx \quad Q_a = \frac{RAS}{\alpha}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 1.204819m^3/d = \frac{10m^3/d}{8.3}$$

2) Среднесуточный расход входящего потока с учетом чистых отходов Активный ил ↗

$$fx \quad Q_a = \frac{P_x}{8.34 \cdot Y_{obs} \cdot (S_o - S)}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.0003m^3/d = \frac{20mg/d}{8.34 \cdot 0.8 \cdot (25mg/L - 15mg/L)}$$

3) Среднесуточный расход притока с учетом теоретической потребности в кислороде ↗

$$fx \quad Q_a = (O_2 + (1.42 \cdot P_x)) \cdot \left(\frac{f}{8.34 \cdot (S_o - S)} \right)$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.000252m^3/d = (2.5mg/d + (1.42 \cdot 20mg/d)) \cdot \left(\frac{0.68}{8.34 \cdot (25mg/L - 15mg/L)} \right)$$



Скорость откачки УЗВ

4) Скорость откачки УЗВ из резервуара аэрации

$$fx \quad RAS = \frac{X \cdot Q_a - X_r \cdot (Q_w')}{X_r - X}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 78.56m^3/d = \frac{1200mg/L \cdot 1.2m^3/d - 200mg/L \cdot 400m^3/d}{200mg/L - 1200mg/L}$$

5) Скорость откачки УЗВ с использованием коэффициента рециркуляции

$$fx \quad RAS = \alpha \cdot Q_a$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.96m^3/d = 8.3 \cdot 1.2m^3/d$$

Скорость откачки WAS


6) WAS Скорость откачки из обратной линии с учетом скорости откачки из обратной линии

$$fx \quad Q_w = \left(V \cdot \frac{X}{\theta_c \cdot X_r} \right) - \left(Q_e \cdot \frac{X_e}{X_r} \right)$$

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

$$ex \quad 399.9999m^3/d = \left(1000m^3 \cdot \frac{1200mg/L}{7d \cdot 200mg/L} \right) - \left(1523.81m^3/d \cdot \frac{60mg/L}{200mg/L} \right)$$




7) **Скорость откачки WAS из обратного трубопровода с учетом скорости откачки RAS из аэротенка** 

$$fx \quad Q_w = \left(\left(\frac{X}{X_r} \right) \cdot (Q_a + RAS) \right) - RAS$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 57.2 \text{ m}^3/\text{d} = \left(\left(\frac{1200 \text{ mg/L}}{200 \text{ mg/L}} \right) \cdot (1.2 \text{ m}^3/\text{d} + 10 \text{ m}^3/\text{d}) \right) - 10 \text{ m}^3/\text{d}$$

8) **Скорость откачки WAS из резервуара аэрации** 

$$fx \quad Q_w = \frac{V}{\theta_c}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 142.8571 \text{ m}^3/\text{d} = \frac{1000 \text{ m}^3}{7 \text{ d}}$$

9) **Скорость откачки WAS с использованием скорости сброса из возвратной линии, когда концентрация твердых частиц в сточных водах низкая** 


$$fx \quad Q_w = V \cdot \frac{X}{\theta_c \cdot X_r}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 857.1429 \text{ m}^3/\text{d} = 1000 \text{ m}^3 \cdot \frac{1200 \text{ mg/L}}{7 \text{ d} \cdot 200 \text{ mg/L}}$$




Скорость истощения

10) Норма потерь из возвратной линии при низкой концентрации твердых веществ в сточных водах 

$$fx \quad \theta_c = \frac{V \cdot X}{(Q_w') \cdot X_r}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15d = \frac{1000m^3 \cdot 1200mg/L}{400m^3/d \cdot 200mg/L}$$

11) Норма потерь из линии возврата 

$$fx \quad \theta_c = \frac{V \cdot X}{((Q_w') \cdot X_r) + (Q_e \cdot X_e)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6.999999d = \frac{1000m^3 \cdot 1200mg/L}{(400m^3/d \cdot 200mg/L) + (1523.81m^3/d \cdot 60mg/L)}$$








Используемые переменные

- **f** Коэффициент пересчета БПК
- **O₂** Теоретическая потребность в кислороде (миллиграмм/ день)
- **P_x** Чистые отходы Активный ил (миллиграмм/ день)
- **Q_a** Среднесуточный расход притока (Кубический метр в сутки)
- **Q_e** Расход сточных вод (Кубический метр в сутки)
- **Q_w** Скорость откачки WAS из реактора (Кубический метр в сутки)
- **Q_w'** Скорость откачки WAS из возвратной линии (Кубический метр в сутки)
- **RAS** Возврат активированного ила (Кубический метр в сутки)
- **S** Концентрация выходящего субстрата (Миллиграмм на литр)
- **S_o** Концентрация влияющего субстрата (Миллиграмм на литр)
- **V** Объем реактора (Кубический метр)
- **X** МЛСС (Миллиграмм на литр)
- **X_e** Концентрация твердых веществ в сточных водах (Миллиграмм на литр)
- **X_r** Концентрация осадка в возвратной линии (Миллиграмм на литр)
- **Y_{obs}** Наблюдаемый выход клеток
- **α** Коэффициент рециркуляции
- **θ_c** Среднее время пребывания клеток (День)



Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Время** in День (d)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m^3)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в сутки (m^3/d)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Массовый расход** in миллиграмм/ день (mg/d)
Массовый расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Плотность** in Миллиграмм на литр (mg/L)
Плотность Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Скорость откачки Формулы](#) 
- [Концентрация субстрата Формулы](#) 

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

PDF Доступен в

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

8/5/2024 | 5:59:09 AM UTC

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

