



## Формулы Примеры с единицами

### Список 11 Важный Скорость откачки Формулы

#### 1) Среднесуточный расход притока Формулы

1.1) Среднесуточный расход входящего потока с использованием коэффициента рециркуляции Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$1.2048 \text{ m}^3/\text{d} = \frac{10 \text{ m}^3/\text{d}}{8.3}$$

Оценить формулу

1.2) Среднесуточный расход входящего потока с учетом чистых отходов Активный ил Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу

1.3) Среднесуточный расход притока с учетом теоретической потребности в кислороде Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.0003 \text{ m}^3/\text{d} = (2.5 \text{ mg}/\text{d} + (1.42 \cdot 20 \text{ mg}/\text{d})) \cdot \left( \frac{0.68}{8.34 \cdot (25 \text{ mg}/\text{L} - 15 \text{ mg}/\text{L})} \right)$$

Оценить формулу

#### 2) Скорость откачки УЗВ Формулы

2.1) Скорость откачки УЗВ из резервуара аэрации Формула

Формула

$$RAS = \frac{X \cdot Q_a - X_r \cdot Q_w'}{X_r - X}$$

Пример с Единицы

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

Оценить формулу




## 2.2) Скорость откачки УЗВ с использованием коэффициента рециркуляции Формула

Формула

$$RAS = \alpha \cdot Q_a$$

Пример с Единицы

$$9,96 \text{ m}^3/\text{d} = 8,3 \cdot 1,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

Оценить формулу 

## 3) Скорость откачки WAS Формулы

### 3.1) WAS Скорость откачки из обратной линии с учетом скорости откачки из обратной линии Формула

Формула

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

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$399,9999 \text{ m}^3/\text{d} = \left( 1000 \text{ m}^3 \cdot \frac{1200 \text{ mg/L}}{7 \text{ d} \cdot 200 \text{ mg/L}} \right) - \left( 1523,81 \text{ m}^3/\text{d} \cdot \frac{60 \text{ mg/L}}{200 \text{ mg/L}} \right)$$

### 3.2) Скорость откачки WAS из обратного трубопровода с учетом скорости откачки RAS из аэротенка Формула

Формула

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

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$57,2 \text{ m}^3/\text{d} = \left( \left( \frac{1200 \text{ mg/L}}{200 \text{ mg/L}} \right) \cdot (1,2 \text{ m}^3/\text{d} + 10 \text{ m}^3/\text{d}) \right) - 10 \text{ m}^3/\text{d}$$

### 3.3) Скорость откачки WAS из резервуара аэрации Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$142,8571 \text{ m}^3/\text{d} = \frac{1000 \text{ m}^3}{7 \text{ d}}$$

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$857,1429 \text{ m}^3/\text{d} = 1000 \text{ m}^3 \cdot \frac{1200 \text{ mg/L}}{7 \text{ d} \cdot 200 \text{ mg/L}}$$

Оценить формулу 



## 4) Скорость истощения Формулы

### 4.1) Норма потерь из возвратной линии при низкой концентрации твердых веществ в сточных водах Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу 

### 4.2) Норма потерь из линии возврата Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$7_d = \frac{1000 \text{ m}^3 \cdot 1200 \text{ mg/L}}{(400 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 200 \text{ mg/L}) + (1523.81 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 60 \text{ mg/L})}$$

Оценить формулу 



## Переменные, используемые в списке Скорость откачки Формулы выше

- **f** Коэффициент пересчета БПК
- **O<sub>2</sub>** Теоретическая потребность в кислороде (миллиграмм/ день)
- **P<sub>x</sub>** Чистые отходы Активный ил (миллиграмм/ день)
- **Q<sub>a</sub>** Среднесуточный расход притока (Кубический метр в сутки)
- **Q<sub>e</sub>** Расход сточных вод (Кубический метр в сутки)
- **Q<sub>w</sub>** Скорость откачки WAS из реактора (Кубический метр в сутки)
- **Q<sub>w</sub>'** 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<sub>o</sub>** Концентрация влияющего субстрата (Миллиграмм на литр)
- **V** Объем реактора (Кубический метр)
- **X** МЛСС (Миллиграмм на литр)
- **X<sub>e</sub>** Концентрация твердых веществ в сточных водах (Миллиграмм на литр)
- **X<sub>r</sub>** Концентрация осадка в возвратной линии (Миллиграмм на литр)
- **Y<sub>obs</sub>** Наблюдаемый выход клеток
- **α** Коэффициент рециркуляции
- **θ<sub>c</sub>** Среднее время пребывания клеток (День)

## Константы, функции и измерения, используемые в списке Скорость откачки Формулы выше

- **Измерение: Время** in День (d)  
*Время Преобразование единиц измерения* ↻
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m<sup>3</sup>)  
*Объем Преобразование единиц измерения* ↻
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в сутки (m<sup>3</sup>/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* ↻



## Загрузите другие PDF-файлы Важный Проектирование реактора с активным илом полной смеси

- **Важный Скорость откачки**  
Формулы 
- **Важный Концентрация субстрата**  
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](#)

9/18/2024 | 12:17:19 PM UTC

