

Важный Рециркуляция осадка и скорость возвращаемого осадка Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 12

Важный Рециркуляция осадка и скорость возвращаемого осадка Формулы

1) Твердый раствор с суспензией ликера MLSS Формулы ↗

1.1) MLSS с учетом SVI и сброса сточных вод Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$X' = \frac{\left(\frac{Q_r}{Q_s}\right) \cdot (10^6)}{1 + \left(\frac{Q_r}{Q_s}\right) \cdot SVI}$$

Пример с Единицами

$$857.3387 \text{ mg/L} = \frac{\left(\frac{100 \text{ m}^3/\text{d}}{9000 \text{ m}^3/\text{s}}\right) \cdot (10^6)}{1 + \left(\frac{100 \text{ m}^3/\text{d}}{9000 \text{ m}^3/\text{s}}\right) \cdot 150 \text{ mL/g}}$$

1.2) MLSS с учетом индекса объема ила и коэффициента рециркуляции Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$X' = \frac{1}{SVI \cdot (1 + \alpha)}$$

Пример с Единицами

$$2.6667 \text{ mg/L} = \frac{1}{150 \text{ mL/g} \cdot (1 + 1.5)}$$

1.3) MLSS с учетом коэффициента рециркуляции ила Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$X = \frac{\alpha \cdot X^R}{1 + \alpha}$$

Пример с Единицами

$$1200 \text{ mg/L} = \frac{1.5 \cdot 2000 \text{ mg/L}}{1 + 1.5}$$

2) Слив сточных вод Формулы ↗

2.1) Сброс сточных вод с учетом MLSS и SVI Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$Q_s = \frac{Q_r \cdot X}{\left(\frac{10^6}{SVI_s}\right) \cdot X}$$

Пример с Единицами

$$9.9923 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{0.518 \text{ m}^3/\text{d}}{\left(\frac{10^6}{0.5 \text{ L/g}}\right) \cdot 1200 \text{ mg/L}}$$

2.2) Сброс сточных вод с учетом коэффициента рециркуляции ила Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$Q_s = \frac{Q_r}{\alpha}$$

Пример с Единицами

$$10 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{15 \text{ m}^3/\text{s}}{1.5}$$



3) Коэффициент рециркуляции ила Формулы ↻

3.1) Коэффициент рециркуляции ила с учетом индекса объема ила Формула ↻

Формула

$$\alpha = \left(\frac{SSV}{X'} \right) \cdot 1000$$

Пример с Единицы

$$1.5053 = \left(\frac{1.29 \text{ mg/L}}{857 \text{ mg/L}} \right) \cdot 1000$$

Оценить формулу ↻

3.2) Коэффициент рециркуляции ила с учетом коэффициента рециркуляции ила Формула ↻

Формула

$$Qr' = \alpha \cdot C_s$$

Пример с Единицы

$$15.552 \text{ m}^3/\text{d} = 1.5 \cdot 0.12 \text{ mg/L}$$

Оценить формулу ↻

3.3) Коэффициент рециркуляции осадка Формула ↻

Формула

$$\alpha = \frac{Q_r}{Q_s}$$

Пример с Единицы

$$1.5 = \frac{15 \text{ m}^3/\text{s}}{10 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Оценить формулу ↻

3.4) Скорость рециркуляции ила с учетом MLSS и SVI Формула ↻

Формула

$$Q_{r'} = Q_s \cdot \left(\frac{X}{\left(\frac{10^6}{SVI_s} \right) - X} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.5184 \text{ m}^3/\text{d} = 10 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{1200 \text{ mg/L}}{\left(\frac{10^6}{0.5 \text{ L/g}} \right) - 1200 \text{ mg/L}} \right)$$

Оценить формулу ↻

4) Индекс объема осадка Формулы ↻

4.1) MLSS с учетом индекса объема шлама Формула ↻

Формула

$$X = \frac{V_{ob} \cdot 1000}{SVI}$$

Пример с Единицы

$$1204.6667 \text{ mg/L} = \frac{180.7 \cdot 1000}{150 \text{ mL/g}}$$

Оценить формулу ↻

4.2) Индекс объема ила с учетом сброса сточных вод и MLSS Формула ↻

Формула

$$SVI_s = \frac{\left(\frac{Q_r}{Q_s} \right)}{\left(\frac{Q_r}{Q_s} \right) \cdot X + X}$$

Пример с Единицы

$$0.5 \text{ L/g} = \frac{\left(\frac{15 \text{ m}^3/\text{s}}{10 \text{ m}^3/\text{s}} \right)}{\left(\frac{15 \text{ m}^3/\text{s}}{10 \text{ m}^3/\text{s}} \right) \cdot 1200 \text{ mg/L} + 1200 \text{ mg/L}}$$

Оценить формулу ↻



4.3) Индекс объема осадка Формула

Формула

$$SVI = \left(V_{об} \cdot \frac{1000}{X} \right)$$

Пример с Единицы

$$150.5833 \text{ mL/g} = \left(180.7 \cdot \frac{1000}{1200 \text{ mg/L}} \right)$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Рециркуляция осадка и скорость возвращаемого осадка Формулы выше






- C_s Концентрация сточных вод (Миллиграмм на литр)
- Q_r Рециркуляционный поток (Кубический метр в секунду)
- Q_r' Скорость рециркуляции ила с учетом MLSS (Кубический метр в сутки)
- Q_r'' Рециркуляционный поток, заданный MLSS (Кубический метр в сутки)
- Q_s Сброс сточных вод (Кубический метр в секунду)
- Q_r' Поток рециркуляции с учетом коэффициента рециркуляции (Кубический метр в сутки)
- Q_s' Сброс сточных вод с учетом MLSS (Кубический метр в секунду)
- SSV Объем осажденного ила (Миллиграмм на литр)
- SVI Индекс объема шлама (Миллилитр на грамм)
- SVI_s Индекс объема ила с учетом сброса сточных вод (литр/ грамм)
- $V_{об}$ Объем шлама
- X МЛСС (Миллиграмм на литр)
- X' MLSS с учетом коэффициента рециркуляции (Миллиграмм на литр)
- X^i Смешанные жидкие взвешенные твердые частицы (Миллиграмм на литр)
- X^R MLSS в возвратном или отработанном шламе (Миллиграмм на литр)
- α Коэффициент рециркуляции

Константы, функции и измерения, используемые в списке Рециркуляция осадка и скорость возвращаемого осадка Формулы выше







- Измерение: Объемный расход in Кубический метр в сутки (m^3/d), Кубический метр в секунду (m^3/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Плотность in Миллиграмм на литр (mg/L)
Плотность Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Удельный объем in Миллилитр на грамм (mL/g), литр/ грамм (L/g)
Удельный объем Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Очистка сточных вод

- Важный Конструкция отстойника с непрерывным потоком Формулы 
- Важный Эффективность высокоскоростных фильтров Формулы 
- Важный Соотношение продуктов питания и микроорганизмов или соотношение F и M Формулы 
- Важный Рециркуляция осадка и скорость возвращаемого осадка Формулы 
- Важный Теория расселения типа 1 Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процент выигрыша 
-  Смешанная дробь 
-  НОК двух чисел 

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 | 11:02:54 AM UTC

