



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Устойчивый поток в скважину 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 10 Устойчивый поток в скважину Формулы

Устойчивый поток в скважину

1) Выброс, поступающий на цилиндрическую поверхность в выпуск скважины 

$$fx \quad Q = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a) \cdot \left(K \cdot \left(\frac{dh}{dr} \right) \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 127.2345m^3/s = (2 \cdot \pi \cdot 3m \cdot 45m) \cdot \left(3.0cm/s \cdot \left(\frac{1.25m}{0.25m} \right) \right)$$

2) Изменение пьезометрического напора 

$$fx \quad dh = V_r \cdot \frac{dr}{K}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.25m = 15.00cm/s \cdot \frac{0.25m}{3.0cm/s}$$

3) Изменение радиального расстояния 

$$fx \quad dr = K \cdot \frac{dh}{V_r}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.25m = 3.0cm/s \cdot \frac{1.25m}{15.00cm/s}$$




4) Коэффициент пропускания при сбросе на границе зоны влияния 

$$fx \quad T_{iz} = \frac{Q_{sf} \cdot \ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot s'}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 67.29386m^2/s = \frac{122m^3/s \cdot \ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot 0.2m}$$

5) Коэффициент пропускания при учете сброса и просадки 

$$fx \quad \tau = Q_{sf} \cdot \frac{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (H_1 - H_2)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.691754m^2/s = 122m^3/s \cdot \frac{\ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (15.0m - 10.00m)}$$

6) Разряд наблюдается на границе зоны влияния 

$$fx \quad Q_{iz} = 2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot \frac{s'}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.538122m^3/s = 2 \cdot \pi \cdot 1.4m^2/s \cdot \frac{0.2m}{\ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}$$




7) Скорость потока по закону Дарси на радикальном расстоянии 

$$fx \quad V_r = K \cdot \left(\frac{dh}{dr} \right)$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 15\text{cm/s} = 3.0\text{cm/s} \cdot \left(\frac{1.25\text{m}}{0.25\text{m}} \right)$$

8) Уравнение равновесия для потока в замкнутом водоносном горизонте в наблюдательной скважине 

$$fx \quad Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot (h_2 - h_1)}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 126.9061\text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.4\text{m}^2/\text{s} \cdot (25\text{m} - 15\text{m})}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$

9) Уравнение равновесия Тима для установившегося потока в замкнутом водоносном горизонте 

$$fx \quad Q_{sf} = 2 \cdot \pi \cdot K \cdot H_a \cdot \frac{h_2 - h_1}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 122.3737\text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 3.0\text{cm/s} \cdot 45\text{m} \cdot \frac{25\text{m} - 15\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$



10) Цилиндрическая поверхность, через которую возникает скорость потока

fx $S = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a$

Открыть калькулятор 

ex $848.23\text{m}^2 = 2 \cdot \pi \cdot 3\text{m} \cdot 45\text{m}$



Используемые переменные






- **dh** Изменение пьезометрической напора (*метр*)
- **dr** Изменение радиального расстояния (*метр*)
- **h₁** Пьезометрический напор на радиальном расстоянии r₁ (*метр*)
- **H₁** Просадка в начале восстановления (*метр*)
- **h₂** Пьезометрический напор на радиальном расстоянии r₂ (*метр*)
- **H₂** Просадка за раз (*метр*)
- **H_a** Ширина водоносного горизонта (*метр*)
- **K** Коэффициент проницаемости (*Сантиметр в секунду*)
- **Q** Выброс, поступающий с цилиндрической поверхности в скважину (*Кубический метр в секунду*)
- **Q_{iz}** Разряды наблюдаются на границе зоны влияния (*Кубический метр в секунду*)
- **Q_{sf}** Устойчивый поток в замкнутом водоносном горизонте (*Кубический метр в секунду*)
- **r** Радиальное расстояние (*метр*)
- **r₁** Радиальное расстояние на наблюдательной скважине 1 (*метр*)
- **r₂** Радиальное расстояние на смотровой скважине 2 (*метр*)
- **s'** Возможная просадка в замкнутом водоносном горизонте (*метр*)
- **S** Поверхность, через которую возникает скорость потока (*Квадратный метр*)
- **T_{iz}** Пропускаемость на краю зоны влияния (*Квадратный метр в секунду*)



- V_r Скорость потока на радиальном расстоянии (Сантиметр в секунду)
- T Пропускаемость (Квадратный метр в секунду)









Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** \ln , $\ln(\text{Number})$
Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e , является обратной функцией натуральной показательной функции.
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m^2)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in Сантиметр в секунду (cm/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m^3/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Кинематическая вязкость** in Квадратный метр в секунду (m^2/s)
Кинематическая вязкость Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- **Анализ и свойства водоносного горизонта** **Формулы** 
- **Открытые колодцы** **Формулы** 
- **Коэффициент проницаемости** **Формулы** 
- **Устойчивый поток в скважину** **Формулы** 
- **Дистанционный анализ просадки** **Формулы** 
- **Неустойчивый поток в замкнутом водоносном горизонте** **Формулы** 

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

PDF Доступен в

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

7/1/2024 | 9:14:52 AM UTC

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

