



## Formuły Przykłady z Jednostkami

## Lista 16 Ważny Charakterystyczne straty studni Formuły

### 1) Utrata warstwy wodonośnej Formuła ↻

#### 1.1) Promień dobrze podanego współczynnika strat warstwy wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$r' = \frac{r_i}{\exp(B \cdot 2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w)}$$

Przykład z Jednostki

$$2.2374 \text{ m} = \frac{2.92 \text{ m}}{\exp(28.25 \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01 \text{ cm/s} \cdot 15.0 \text{ m})}$$

Oceń formułę ↻

#### 1.2) Rozładowanie podane Utrata warstwy wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$Q = \frac{BQ}{B}$$

Przykład z Jednostki

$$0.977 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{27.60 \text{ m}}{28.25}$$

Oceń formułę ↻

#### 1.3) Spadek z powodu utraty studni Formuła ↻

Formuła

$$s_t = BQ + CQ^n$$

Przykład z Jednostki

$$28.12 \text{ m} = 27.60 \text{ m} + 0.52 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

#### 1.4) Strata w warstwie wodonośnej z uwagi na spadek wartości Formuła ↻

Formuła

$$BQ = s_t - CQ^n$$

Przykład z Jednostki

$$27.48 \text{ m} = 28.0 \text{ m} - 0.52 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

#### 1.5) Strata warstwy wodonośnej przy danym współczynniku utraty warstwy wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$BQ = B \cdot Q$$

Przykład z Jednostki

$$28.5325 \text{ m} = 28.25 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}$$

Oceń formułę ↻

#### 1.6) Współczynnik przepuszczalności przy danym współczynniku strat warstwy wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$k = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot B \cdot b_w}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0106 \text{ cm/s} = \frac{\log\left(\left(\frac{100 \text{ m}}{2.94 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 28.25 \cdot 15.0 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻



## 1.7) Współczynnik strat warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$B = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w}$$

Przykład z Jednostki

$$30.0852 = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01\text{cm/s} \cdot 15.0\text{m}}$$

Oceń formułę 

## 2) Specyficzna pojemność studni Formuły

### 2.1) Określona pojemność podana Wyplata środków Formuła

Formuła

$$S_c = \frac{Q}{s_t}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0361\text{m}^3/\text{s} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{28.0\text{m}}$$

Oceń formułę 

### 2.2) Rozładowanie danej pojemności właściwej Formuła

Formuła

$$Q = S_c \cdot s_t$$

Przykład z Jednostki

$$1.036\text{m}^3/\text{s} = 0.037\text{m}^2/\text{s} \cdot 28.0\text{m}$$

Oceń formułę 

### 2.3) Rozładowanie studni przy określonej pojemności właściwej Formuła

Formuła

$$Q = S_c \cdot (CQ^n + BQ)$$

Przykład z Jednostki

$$1.0404\text{m}^3/\text{s} = 0.037\text{m}^2/\text{s} \cdot (0.52\text{m} + 27.60\text{m})$$

Oceń formułę 

### 2.4) Spadek przy określonej pojemności studni Formuła

Formuła

$$s_t = \frac{Q}{S_c}$$

Przykład z Jednostki

$$27.2973\text{m} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.037\text{m}^2/\text{s}}$$

Oceń formułę 

### 2.5) Specyficzna wydajność podana strata warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$S_c = \left( \frac{Q}{CQ^n + BQ} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.0359\text{m}^2/\text{s} = \left( \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.52\text{m} + 27.60\text{m}} \right)$$

Oceń formułę 

### 2.6) Utrata warstwy wodonośnej przy danej pojemności właściwej Formuła

Formuła

$$BQ = \left( \frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n$$

Przykład z Jednostki

$$26.7773\text{m} = \left( \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.037\text{m}^2/\text{s}} \right) - 0.52\text{m}$$

Oceń formułę 



## 2.7) Współczynnik strat warstwy wodonośnej przy danej pojemności właściwej Formuła

Formuła

$$B = \frac{\left(\frac{Q}{S_c}\right) - CQ^n}{Q}$$

Przykład z Jednostki

$$26.5122 = \frac{\left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}}\right) - 0.52 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Oceń formułę 

## 3) Utrata studni Formuły

### 3.1) Utrata studni przy określonej pojemności właściwej Formuła

Formuła

$$CQ^n = \left(\frac{Q}{S_c}\right) - BQ$$

Przykład z Jednostki

$$-0.3027 \text{ m} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}}\right) - 27.60 \text{ m}$$

Oceń formułę 

### 3.2) Utrata studni przy wyplacie Formuła

Formuła

$$CQ^n = s_t - BQ$$

Przykład z Jednostki

$$0.4 \text{ m} = 28.0 \text{ m} - 27.60 \text{ m}$$

Oceń formułę 








## Zmienne użyte na liście Charakterystyczne straty studni Formuły powyżej

- **B** Współczynnik strat warstwy wodonośnej
- **$b_w$**  Grubość wodonośnika (Metr)
- **BQ** Utrata wód gruntowych (Metr)
- **$CQ^n$**  Utrata ciśnienia w studni (Metr)
- **k** Współczynnik przenikalności (Centymetr na sekundę)
- **Q** Wypisać (Metr sześcienny na sekundę)
- **R** Promień badania (Metr)
- **$r_i$**  Promień wpływu (Metr)
- **$r'$**  Promień studni (Metr)
- **$S_c$**  Pojemność właściwa (Metr kwadratowy na sekundę)
- **$S_t$**  Całkowite obniżenie (Metr)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Charakterystyczne straty studni Formuły powyżej

- **stała(e):  $\pi$** ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Stała Archimedesesa
- **stała(e):  $e$** ,  
2.71828182845904523536028747135266249  
Stała Napiera
- **Funkcje:  $\exp$** ,  $\exp(\text{Number})$   
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcje:  $\log$** ,  $\log(\text{Base}, \text{Number})$   
Funkcja logarytmiczna jest funkcją odwrotną do potęgowania.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prędkość** in Centymetr na sekundę (cm/s)  
Prędkość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę ( $m^3/s$ )  
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Lepkość kinematyczna** in Metr kwadratowy na sekundę ( $m^2/s$ )  
Lepkość kinematyczna Konwersja jednostek ↻



- **Ważny Podstawowe definicje Formuły** 
- **Ważny Charakterystyczne straty studni Formuły** 
- **Ważny Zamknięte warstwy wodonośne Formuły** 
- **Ważny Nieograniczone warstwy wodonośne Formuły** 
- **Ważny Niestabilny przepływ Formuły** 

### Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Błądu procentowego 
-  NWW trzy liczby 
-  Odejmij ułamek 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

9/23/2024 | 11:38:41 AM UTC

