



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 60 Ważny Zamknięta warstwa wodonośna Formuły

1) Rozładowanie warstwy wodonośnej Formuły ↻

1.1) Odpływ w zamkniętej warstwie wodonośnej o podstawie 10 o podanym współczynniku przepuszczalności Formuła ↻

Formuła

$$Q_c = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.174 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Odpływ w zamkniętej warstwie wodonośnej przy danym współczynniku przepuszczalności Formuła ↻

Formuła

$$Q_{ct} = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9253 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Ograniczony wypływ warstwy wodonośnej z podstawą 10 z wypłatą w studni Formuła ↻

Formuła

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1278 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Oceń formułę ↻

1.4) Ograniczony zrzut warstwy wodonośnej przy danej głębokości wody w dwóch studniach Formuła ↻

Formuła

$$Q_{caq} = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$1.0094 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$



1.5) Zamknięty wypływ warstwy wodonośnej o podstawie 10 o podanym współczynniku przepuszczalności

Formuła

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}} \cdot S_{\text{tw}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1955 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Oceń formułę 

1.6) Zrzut ograniczonej warstwy wodonośnej przy danym współczynniku przepuszczalności

Formuła

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}} \cdot S_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0706 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Oceń formułę 

1.7) Zrzut ograniczonej warstwy wodonośnej przy podanym współczynniku przepuszczalności i głębokości wody

Formuła

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0227 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Oceń formułę 

1.8) Zrzut ograniczonej warstwy wodonośnej przy spuszczeniu w studni

Formuła

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_p \cdot S_{\text{tw}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0005 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Oceń formułę 

1.9) Zrzut w zamkniętej warstwie wodonośnej

Formuła

$$Q_c = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0487 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Oceń formułę 



1.10) Zrzut w zamkniętej warstwie wodonośnej z podstawą 10 Formuła

Formuła

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$1.0294 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

2) Grubość warstwy wodonośnej Formuły

2.1) Grubość warstwy wodonośnej na podstawie głębokości wody w dwóch studniach Formuła

Formuła

$$b_p = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.3615 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 

2.2) Grubość warstwy wodonośnej podana w ograniczonym napływie warstwy wodonośnej z podstawą 10 Formuła

Formuła

$$t_{aq} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.6691 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 

2.3) Grubość warstwy wodonośnej podana zrzut ograniczonej warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$b_w = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$14.1511 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Oceń formułę 

2.4) Grubość warstwy wodonośnej z warstwy nieprzepuszczalnej przy danym współczynniku przenikalności Formuła

Formuła

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot T_w} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.4837 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

Oceń formułę 



2.5) Grubość warstwy wodonośnej z warstwy nieprzepuszczalnej przy odprowadzeniu w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.4474 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$

2.6) Grubość warstwy wodonośnej z warstwy nieprzepuszczalnej przy podanym współczynniku przenikalności z podstawą 10 Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot T_w} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.6722 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

2.7) Grubość warstwy wodonośnej z warstwy nieprzepuszczalnej przy rozładowaniu w zamkniętej warstwie wodonośnej z podstawą 10 Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.4792 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$



2.8) Grubość zamkniętej warstwy wodonośnej podanego zrzutu w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuła

Formuła

$$b_p = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.6101 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Oceń formułę 

2.9) Grubość zamkniętej warstwy wodonośnej przy odpływie w zamkniętej warstwie wodonośnej o podstawie 10 Formuła

Formuła

$$t_{aq} = \frac{Q_c}{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot (b_w - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2113 \text{ m} = \frac{0.04 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (14.15 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 

3) Współczynnik przepuszczalności Formuły

3.1) Współczynnik przepuszczalności przy danej głębokości wody w dwóch studniach Formuła

Formuła

$$K_w = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$1125.7201 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 

3.2) Współczynnik przepuszczalności przy przepływie zamkniętej warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot b_w \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$10.0008 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Oceń formułę 

3.3) Współczynnik przepuszczalności przy przepływie zamkniętej warstwy wodonośnej o podstawie 10 Formuła

Formuła

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_w \cdot s_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.9555 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 



4) Współczynnik przenikalności Formuła ↻

4.1) Współczynnik przenikalności przy odpływie w zamkniętej warstwie wodonośnej o podstawie 10 Formuła ↻

Formuła

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (b_w - h_{\text{well}})}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5054 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (14.15 \text{ m} - 10.000 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę ↻

4.2) Współczynnik przepuszczalności przy danej głębokości wody w dwóch studniach Formuła ↻

Formuła

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5786 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.000000001 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę ↻

4.3) Współczynnik przepuszczalności przy przepływie zamkniętej warstwy wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot s_r}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.4151 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Oceń formułę ↻

5) Głębokość wody w studni Formuła ↻

5.1) Głębokość wody w 1. odwiercie współczynnik przenikalności Formuła ↻

Formuła

$$h_1 = h_2 - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$17.6094 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$



5.2) Głębokość wody w 1. studni podanej w ograniczonym zrzutu warstwy wodonośnej

Formuła 

Formuła

Oceń formułę 

$$h_1 = h_2 - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$16.2434_m = 17.8644_m - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0_m}{1.07_m}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00_{\text{cm/s}} \cdot 2.36_m} \right)$$

5.3) Głębokość wody w drugiej studni podanej w ograniczonym zrzutu warstwy wodonośnej

Formuła 

Formuła

Oceń formułę 

$$h_2 = h_1 + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$19.471_m = 17.85_m + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0_m}{1.07_m}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00_{\text{cm/s}} \cdot 2.36_m} \right)$$

5.4) Głębokość wody w drugiej studni podanej Współczynnik przenikalności Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$h_2 = h_1 + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$18.105_m = 17.85_m + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0_m}{1.07_m}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5_{\text{m}^2/\text{s}}} \right)$$



5.5) Głębokość wody w odprowadzeniu studni w zamkniętej warstwie wodonośnej z podstawą 10 Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_p} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$13.9147 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

5.6) Głębokość wody w studni Współczynnik przenikalności Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$h_w = H_i - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}}$$

$$1.697 \text{ m} = 2.48 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

5.7) Głębokość wody w studni Współczynnik przenikalności przy podstawie 10 Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.9851 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$



5.8) Głębokość wody w studni zrzutowej w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuła

Formuła

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$9.1731 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

6) Spadek na dobrze Formuły

6.1) Spadek przy dobrze podanym współczynniku przepuszczalności Formuła

Formuła

$$s_t = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.783 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Oceń formułę 

6.2) Spadek przy dobrze podanym współczynniku przepuszczalności z podstawą 10 Formuła

Formuła

$$s_{tw} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.1649 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 

6.3) Spadek przy dobrze podanym wypływie ograniczonej warstwy wodonośnej z podstawą 10 Formuła

Formuła

$$s_{tw} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_w}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.4151 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Oceń formułę 

6.4) Spadek przy dobrze podanym zrzucie ograniczonej warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$s_{tw} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.9769 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Oceń formułę 



7) Odległość promieniowa i promień studni Formuły

7.1) Odległość promieniowa odwiertu 2 przy ograniczonym wypływie warstwy wodonośnej

Formuła

$$R_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0705 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę

7.2) Odległość promieniowa studni 1 przy danym współczynniku przepuszczalności i rozładowania Formuła

Formuła

$$R_1 = \frac{r_2}{10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.973 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Oceń formułę

7.3) Odległość promieniowa studni 1 przy ograniczonym wypływie warstwy wodonośnej

Formuła

$$R_1 = \frac{r_2}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.9957 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Oceń formułę

7.4) Odległość promieniowa studni 2 przy danym współczynniku przepuszczalności i rozładowania Formuła

Formuła

$$R_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0729 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę

7.5) Promień dobrze podanego rozładowania w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuła

Formuła

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

$$8.5898 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$



7.6) Promień dobrze podanego współczynnika przepuszczalności Formuła

Formuła

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$8.5354 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Oceń formułę 

7.7) Promień dobrze podanego współczynnika przepuszczalności o podstawie 10 Formuła

Formuła

$$r_w = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.5356 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Oceń formułę 

7.8) Promień dobrze podanego wypływu ograniczonej warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$r' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5426 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Oceń formułę 

7.9) Promień dobrze podanego wypływu ograniczonej warstwy wodonośnej z podstawą 10 Formuła

Formuła

$$r' = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5526 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Oceń formułę 

7.10) Promień studni do rozładowania w zamkniętej warstwie wodonośnej z podstawą 10 Formuła

Formuła

$$r_w = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{swh} \cdot b \cdot (H_i - h_w)}{Q}}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.6717 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 0.0022 \cdot 3 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Oceń formułę 

7.11) Promień studni podany Spadek w studni Formuła

Formuła

$$r'' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0037 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Oceń formułę 



7.12) Promień studni podany Spadek w studni o podstawie 10 Formuła

Formuła

$$r'' = \frac{R_w}{10 \frac{2.72 \cdot T_{env} \cdot s_t}{Q}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0038 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę 

7.13) Promień wpływu przy danym wyładowaniu i długości sitka Formuła

Formuła

$$R_w = r \cdot 10 \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot s_t \cdot \left(L + \left(\frac{s_t}{2} \right) \right)}{Q}$$

Przykład z Jednostki

$$25.994 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10 \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m} \cdot \left(2 \text{ m} + \left(\frac{0.83 \text{ m}}{2} \right) \right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Oceń formułę 

7.14) Promień wpływu przy wyładowaniu w nieograniczonym poziomie wodonośnym Formuła

Formuła

$$R_w = r \cdot \exp \left(\frac{\pi \cdot K_{soil} \cdot \left(H_i^2 - h_w^2 \right)}{Q} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp \left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot \left(2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2 \right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}} \right)$$

Oceń formułę 

7.15) Promień wpływu przy wyładowaniu w nieskrępowanej warstwie wodonośnej o podstawie 10 Formuła

Formuła

$$R_w = r \cdot 10 \frac{1.36 \cdot K_{soil} \cdot \left(H_i^2 - h_w^2 \right)}{Q}$$

Przykład z Jednostki

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10 \frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot \left(2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2 \right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Oceń formułę 

8) Promień wpływu Formuły

8.1) Promień wpływu podany współczynnik przenikalności Formuła

Formuła

$$r_{ic} = r \cdot \exp \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot \left(H_i - h_w \right)}{Q_0} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$7.5568 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp \left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot \left(2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m} \right)}{50 \text{ m}^3/\text{s}} \right)$$

Oceń formułę 



8.2) Promień wpływu podany współczynnik przenikalności o podstawie 10 Formuła ↻

Formuła

$$r_{ic} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_{li}}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.6903 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę ↻

8.3) Promień wpływu podany wypłata w studni o podstawie 10 Formuła ↻

Formuła

$$R_{iw} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_{li}}}$$

Przykład z Jednostki

$$12.6131 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę ↻

8.4) Promień wpływu przy ograniczonym wypływie warstwy wodonośnej z podstawą 10 Formuła ↻

Formuła

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_{li}}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.1392 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę ↻

8.5) Promień wpływu przy wyładowaniu w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$R_{id} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$7.5089 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

8.6) Promień wpływu przy wyładowaniu w zamkniętej warstwie wodonośnej o podstawie 10 Formuła ↻

Formuła

$$R_{id} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.5089 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Oceń formułę ↻

8.7) Promień wpływu przy wypływie ograniczonej warstwy wodonośnej Formuła ↻

Formuła

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_{li}}\right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$8.1413 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$



8.8) Zasięg wpływu przy obłożeniu studni Formuła

Formuła

$$R_{iw} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot S_t}{Q_{li}}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$12.6342_m = 7.5_m \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5_{m^2/s} \cdot 0.83_m}{15_{m^3/s}}\right)$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Zamknięta warstwa wodonośna Formuły powyżej

- **b** Grubość warstwy wodonośnej (Metr)
- **b_p** Grubość warstwy wodonośnej podczas pompowania (Metr)
- **b_w** Grubość wodonośnika (Metr)
- **h₁** Głębokość wody 1 (Metr)
- **h₂** Głębokość wody 2 (Metr)
- **H_i** Początkowa grubość warstwy wodonośnej (Metr)
- **h_w** Głębokość wody (Metr)
- **h_{well}** Głębokość wody w studni (Metr)
- **K_{soil}** Współczynnik przepuszczalności cząstek gleby (Centymetr na sekundę)
- **K_{swH}** Standardowy współczynnik przepuszczalności
- **K_w** Współczynnik przenikalności (Centymetr na sekundę)
- **K_{WH}** Współczynnik przepuszczalności w hydraulice studni (Centymetr na sekundę)
- **L** Długość sitka (Metr)
- **Q** Wypisać (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q₀** Wyładowanie w czasie t=0 (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_c** Zrzut w wodonośniku zamkniętym (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_{ct}** Rozładowanie podane Współczynnik transmisji (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_{li}** Wypływ cieczy (Metr sześcienny na sekundę)
- **Qcaq** Zrzut wód podziemnych w zależności od głębokości wody (Metr sześcienny na sekundę)
- **r** Promień studni (Metr)
- **r₁** Odległość radialna przy studni obserwacyjnej 1 (Metr)
- **R₁** Odległość promieniowa 1 (Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Zamknięta warstwa wodonośna Formuły powyżej

- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedes
- **stała(e): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
Stała Napiera
- **Funkcje: exp**, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcje: log**, log(Base, 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 (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Lepkość kinematyczna** in Metr kwadratowy na sekundę (m²/s)
Lepkość kinematyczna Konwersja jednostek ↻



- r_2 Odległość radialna przy studni obserwacyjnej 2 (Metr)
- R_2 Odległość promieniowa przy studni 2 (Metr)
- r_{ic} Promień wpływu (współczynnik przenoszenia) (Metr)
- R_{id} Promień wpływu danego wyładowania (Metr)
- R_{iw} Promień wpływu przy obniżeniu w studni (Metr)
- r_w Promień dobrze podanego wyładowania (Metr)
- R_w Promień wpływu (Metr)
- r' Promień studni w Eviron. Engin. (Metr)
- r'' Promień studni w hydraulicie studni (Metr)
- r_1' Odległość promieniowa przy studni 1 (Metr)
- s_t Całkowite obniżenie (Metr)
- s_{tw} Całkowite obniżenie w studni (Metr)
- t_{aq} Grubość warstwy wodonośnej w zależności od ograniczonego przepływu warstwy wodonośnej (Metr)
- T_{envi} Współczynnik przenoszenia (Metr kwadratowy na sekundę)
- T_w Współczynnik transmisji w środowisku. Eng. (Metr kwadratowy na sekundę)



- **Ważny Zamknięta warstwa wodonośna Formuły** 
- **Ważny Nieograniczona warstwa wodonośna 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 | 11:38:02 AM UTC

