



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 14

Ważny Metoda odprowadzania powodzi Formuły

1) Częstotliwość powodzi przy podanym interwale powtarzalności Formuła ↻

Formuła

$$F = \frac{100}{T_r}$$

Przykład

$$33.3333 = \frac{100}{3}$$

Oceń formułę ↻

2) Obszar zlewiska przy zrzucie powodziowym Formuła ↻

Formuła

$$A_{fd} = \left(\frac{Q_{fe}}{C_F} \right)^{\frac{1}{n}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.9985 \text{ m}^2 = \left(\frac{1.08 \text{ m}^3/\text{s}}{0.12625} \right)^{\frac{1}{3.1}}$$

Oceń formułę ↻

3) Współczynnik powodzi przy podanym wyładowaniu powodziowym Formuła ↻

Formuła

$$C_F = \left(\frac{Q_{fe}}{(A_{fd})^n} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.126 = \left(\frac{1.08 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.0 \text{ m}^2)^{3.1}} \right)$$

Oceń formułę ↻

4) Wyładowanie powodziowe Formuła ↻

Formuła

$$Q_{fe} = C_F \cdot (A_{fd})^n$$

Przykład z Jednostki

$$1.0825 \text{ m}^3/\text{s} = 0.12625 \cdot (2.0 \text{ m}^2)^{3.1}$$

Oceń formułę ↻

5) Metoda Gumbela Formuły ↻

5.1) Interwał nawrotu z podanym prawdopodobieństwem Formuła ↻

Formuła

$$T_r = \frac{1}{1 - p}$$

Przykład

$$2 = \frac{1}{1 - 0.5}$$

Oceń formułę ↻



5.2) Odchylenie standardowe dla stałej Gumbela Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład
$\sigma = \frac{1.28}{a}$	$0.6368 = \frac{1.28}{2.01}$

5.3) Odchylenie standardowe dla wyładowania powodziowego o najwyższej częstotliwości Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład z Jednostki
$\sigma = \frac{Q_{av} - Q_f}{0.45}$	$0.6444 = \frac{20.29 \text{ m}^3/\text{s} - 20 \text{ m}^3/\text{s}}{0.45}$

5.4) Prawdopodobieństwo wystąpienia przy podanym interwale nawrotów Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład
$p = 1 - \left(\frac{1}{T_r} \right)$	$0.6667 = 1 - \left(\frac{1}{3} \right)$

5.5) Rozładowanie powodziowe dzięki zmniejszonej odmianie Gumbela Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład z Jednostki
$Q_f = \left(\frac{y}{a} \right) + Q_{fe}$	$19.9755 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{37.98}{2.01} \right) + 1.08 \text{ m}^3/\text{s}$

5.6) Średnie wyładowanie powodziowe przy wyładowaniu powodziowym o najwyższej częstotliwości Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład z Jednostki
$Q_{av} = Q_f + (0.45 \cdot \sigma)$	$20.288 \text{ m}^3/\text{s} = 20 \text{ m}^3/\text{s} + (0.45 \cdot 0.64)$

5.7) Stała Gumbela przy danym odchyleniu standardowym Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład
$a = \frac{1.28}{\sigma}$	$2 = \frac{1.28}{0.64}$

5.8) Stała Gumbela z uwzględnieniem zmniejszonej odmiany Gumbela Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład z Jednostki
$a = \frac{y}{Q_f - Q_{fe}}$	$2.0074 = \frac{37.98}{20 \text{ m}^3/\text{s} - 1.08 \text{ m}^3/\text{s}}$

5.9) Wyładowanie powodziowe o najwyższej częstotliwości Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła	Przykład z Jednostki
$Q_f = Q_{av} - (0.45 \cdot \sigma)$	$20.002 \text{ m}^3/\text{s} = 20.29 \text{ m}^3/\text{s} - (0.45 \cdot 0.64)$



Formuła

$$y = a \cdot (Q_f - Q_{fe})$$

Przykład z Jednostki

$$38.0292 = 2.01 \cdot (20 \text{ m}^3/\text{s} - 1.08 \text{ m}^3/\text{s})$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Metoda odprowadzania powodzi Formuły powyżej



- **a** Stała Gumbela
- **A_{fd}** Obszar zlewni odprowadzania powodzi (Metr Kwadratowy)
- **C_F** Współczynnik powodzi
- **F** Częstotliwość powodzi
- **n** Wskaźnik powodzi
- **p** Prawdopodobieństwo
- **Q_{av}** Średnie rozładowanie (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_f** Wyładowania powodziowe o najwyższej częstotliwości (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_{fe}** Wyładowanie powodziowe (Metr sześcienny na sekundę)
- **T_r** Interwał nawrotów
- **y** Zmienna zredukowana Gumbela
- **σ** Odchylenie standardowe

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Metoda odprowadzania powodzi Formuły powyżej

- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Hydrologia wód powierzchniowych

- [Ważny Obliczanie spływu Formuły](#) 
- [Ważny Formuły wyładowań powodziowych Formuły](#) 
- [Ważny Odparowanie i transpiracja Formuły](#) 
- [Ważny Metoda odprowadzania powodzi Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy zliczby](#) 
-  [Kalkulator NWW](#) 
-  [Ułamek prosty](#) 

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](#)

9/18/2024 | 12:12:04 PM UTC

