

Ważny Abstrakcje z opadów Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 30 Ważny Abstrakcje z opadów Formuły

1) Wskaźniki infiltracji Formuły

1.1) Indeks W Formuły

1.1.1) Całkowite opady burzy, gdy wskaźnik W Formuły

Formuła

$$P = (W \cdot t_e) + R + I_a$$

Przykład z Jednostki

$$118 \text{ cm} = (16.0 \text{ cm} \cdot 4 \text{ h}) + 48 \text{ cm} + 6.0 \text{ cm}$$

Oceń formułę

1.1.2) Całkowity odpływ burzy podany w indeksie W Formuły

Formuła

$$R = P - I_a - (W \cdot t_e)$$

Przykład z Jednostki

$$48 \text{ cm} = 118 \text{ cm} - 6.0 \text{ cm} - (16.0 \text{ cm} \cdot 4 \text{ h})$$

Oceń formułę

1.1.3) Czas trwania nadmiaru opadów przy podanym wskaźniku W Formuły

Formuła

$$t_e = \frac{P - R - I_a}{W}$$

Przykład z Jednostki

$$4 \text{ h} = \frac{118 \text{ cm} - 48 \text{ cm} - 6.0 \text{ cm}}{16.0 \text{ cm}}$$

Oceń formułę

1.1.4) Indeks W Formuły

Formuła

$$W = \frac{P - R - I_a}{t_e}$$

Przykład z Jednostki

$$16 \text{ cm} = \frac{118 \text{ cm} - 48 \text{ cm} - 6.0 \text{ cm}}{4 \text{ h}}$$

Oceń formułę

1.1.5) Straty początkowe podane W-Index Formuły

Formuła

$$I_a = P - R - (W \cdot t_e)$$

Przykład z Jednostki

$$6 \text{ cm} = 118 \text{ cm} - 48 \text{ cm} - (16.0 \text{ cm} \cdot 4 \text{ h})$$

Oceń formułę

1.2) Indeks Φ Formuły

1.2.1) Całkowita głębokość spływu bezpośredniego Formuły

Formuła

$$R_d = P - (\phi \cdot t_e)$$

Przykład z Jednostki

$$117.8884 \text{ cm} = 118 \text{ cm} - (0.0279 \cdot 4 \text{ h})$$

Oceń formułę



1.2.2) Czas trwania nadmiaru opadów przy całkowitej głębokości odpływu Formuła

Formuła

$$t_e = \frac{P - R_d}{\varphi}$$

Przykład z Jednostki

$$4.3011 \text{ h} = \frac{118 \text{ cm} - 117.88 \text{ cm}}{0.0279}$$

Oceń formułę 

1.2.3) Czas trwania opadów deszczu Hyetograph Formuła

Formuła

$$D = N \cdot \Delta t$$

Przykład z Jednostki

$$18 \text{ h} = 6 \cdot 3 \text{ h}$$

Oceń formułę 

1.2.4) Impulsy przedziału czasowego z Hyetograph opadów deszczu Formuła

Formuła

$$N = \frac{D}{\Delta t}$$

Przykład z Jednostki

$$7 = \frac{21 \text{ h}}{3 \text{ h}}$$

Oceń formułę 

1.2.5) Indeks Phi do użytku praktycznego Formuła

Formuła

$$\varphi = \frac{I - R_{24-h}}{24}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0279 = \frac{0.8 \text{ cm/h} - 0.13 \text{ cm}}{24}$$

Oceń formułę 

1.2.6) Indeks Phi przy podanej całkowitej głębokości odpływu Formuła

Formuła

$$\varphi = \frac{P - R_d}{t_e}$$

Przykład z Jednostki

$$0.03 = \frac{118 \text{ cm} - 117.88 \text{ cm}}{4 \text{ h}}$$

Oceń formułę 

1.2.7) Intensywność opadów dla wskaźnika Phi w praktycznym zastosowaniu Formuła

Formuła

$$I = (\varphi \cdot 24) + R_{24-h}$$

Przykład z Jednostki

$$0.7996 \text{ cm/h} = (0.0279 \cdot 24) + 0.13 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

1.2.8) Interwał czasowy Hyetograph opadów deszczu Formuła

Formuła

$$\Delta t = \frac{D}{N}$$

Przykład z Jednostki

$$3.5 \text{ h} = \frac{21 \text{ h}}{6}$$

Oceń formułę 

1.2.9) Odpływ dla indeksu Phi do użytku praktycznego Formuła

Formuła

$$R_{24-h} = I - (\varphi \cdot 24)$$

Przykład z Jednostki

$$0.1304 \text{ cm} = 0.8 \text{ cm/h} - (0.0279 \cdot 24)$$

Oceń formułę 



1.2.10) Opady, biorąc pod uwagę całkowitą głębokość odpływu do użytku praktycznego

Formuła 

Formuła

$$P = R_d + (\varphi \cdot t_e)$$

Przykład z Jednostki

$$117.9916 \text{ cm} = 117.88 \text{ cm} + (0.0279 \cdot 4 \text{ h})$$

Oceń formułę 

1.2.11) Spływ w celu określenia wskaźnika Phi do użytku praktycznego

Formuła 

Formuła

$$R_{24\text{-h}} = \alpha \cdot I^{1.2}$$

Przykład z Jednostki

$$38.2541 \text{ cm} = 0.5 \cdot 0.8 \text{ cm/h}^{1.2}$$

Oceń formułę 

2) Modelowanie zdolności infiltracyjnej

Formuły 

2.1) Równanie wydajności infiltracji

Formuły 

2.1.1) Przewodność hydrauliczna Darcy'ego przy danej zdolności infiltracji

Formuła 

Formuła

$$k = f_p - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot s \cdot \frac{t^{-1}}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$14.75 \text{ cm/h} = 16 \text{ cm/h} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 10 \cdot \frac{2 \text{ h}^{-1}}{2}$$

Oceń formułę 

2.1.2) Przewodność hydrauliczna Darcy'ego przy danej zdolności infiltracji z równania Philipa

Formuła 

Formuła

$$k = \frac{F_p - \left(s \cdot t^{\frac{1}{2}}\right)}{t}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9289 \text{ cm/h} = \frac{20 \text{ cm/h} - \left(10 \cdot 2 \text{ h}^{\frac{1}{2}}\right)}{2 \text{ h}}$$

Oceń formułę 

2.1.3) Równanie Filipa

Formuła 

Formuła

$$F_p = s \cdot t^{\frac{1}{2}} + k \cdot t$$

Przykład z Jednostki

$$20.0021 \text{ cm/h} = 10 \cdot 2 \text{ h}^{\frac{1}{2}} + 2.93 \text{ cm/h} \cdot 2 \text{ h}$$

Oceń formułę 

2.1.4) Równanie Kostiakowa

Formuła 

Formuła

$$F_p = a \cdot t^b$$

Przykład z Jednostki

$$20.0818 \text{ cm/h} = 3.55 \cdot 2 \text{ h}^{2.5}$$

Oceń formułę 

2.1.5) Równanie zdolności do infiltracji

Formuła 

Formuła

$$f_p = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot s \cdot t^{-\frac{1}{2}} + k$$

Przykład z Jednostki

$$6.4655 \text{ cm/h} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 10 \cdot 2 \text{ h}^{-\frac{1}{2}} + 2.93 \text{ cm/h}$$

Oceń formułę 



2.1.6) Sorpcyjność dla skumulowanej zdolności do infiltracji pochodzi z równania Philipa

Formuła

Formuła

$$s = \frac{F_p - k \cdot t}{t^{\frac{1}{2}}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.9985 = \frac{20 \text{ cm/h} - 2.93 \text{ cm/h} \cdot 2 \text{ h}}{2 \text{ h}^{\frac{1}{2}}}$$

Oceń formułę 

2.1.7) Sorpcyjność, biorąc pod uwagę zdolność infiltracji Formuła

Formuła

$$s = \frac{(f_p - k) \cdot 2}{t^{\frac{1}{2}}}$$

Przykład z Jednostki

$$36.9675 = \frac{(16 \text{ cm/h} - 2.93 \text{ cm/h}) \cdot 2}{2 \text{ h}^{\frac{1}{2}}}$$

Oceń formułę 

2.1.8) Szybkość infiltracji według równania Hortona Formuła

Formuła

$$f_p = f_c + (f_0 - f_c) \cdot \exp(- (K_d \cdot t))$$

Przykład z Jednostki

$$19.4449 \text{ cm/h} = 15 \text{ cm/h} + (21.0 \text{ cm/h} - 15 \text{ cm/h}) \cdot \exp(- (0.15 \cdot 2 \text{ h}))$$

Oceń formułę 

2.1.9) Równanie Greena-Ampta (1911) Formuły

2.1.9.1) Porowatość gleby przy danej zdolności infiltracyjnej z równania Greena-Ampta

Formuła

Formuła

$$\eta = \left(\frac{f_p}{K} - 1 \right) \cdot \frac{F_p}{S_c}$$

Przykład z Jednostki

$$0.7692 = \left(\frac{16 \text{ cm/h}}{13 \text{ cm/h}} - 1 \right) \cdot \frac{20 \text{ cm/h}}{6}$$

Oceń formułę 

2.1.9.2) Przewodność hydrauliczna Darcy'ego przy danej zdolności infiltracji z równania Greena-Ampta Formuła

Formuła

$$K = \frac{f_p}{1 + \frac{\eta \cdot S_c}{F_p}}$$

Przykład z Jednostki

$$13.913 \text{ cm/h} = \frac{16 \text{ cm/h}}{1 + \frac{0.5 \cdot 6}{20 \text{ cm/h}}}$$

Oceń formułę 

2.1.9.3) Równanie Green Ampt Formuła

Formuła

$$f_p = K \cdot \left(1 + \frac{\eta \cdot S_c}{F_p} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$14.95 \text{ cm/h} = 13 \text{ cm/h} \cdot \left(1 + \frac{0.5 \cdot 6}{20 \text{ cm/h}} \right)$$

Oceń formułę 



2.1.9.4) Skumulowana wydajność infiltracji przy parametrach Green-Ampt modelu infiltracji

Formuła 

Formuła

$$F_p = \frac{n}{f_p - m}$$

Przykład z Jednostki

$$20 \text{ cm/h} = \frac{40}{16 \text{ cm/h} - 14}$$

Oceń formułę 

2.1.9.5) Ssanie kapilarne przy podanej wydajności infiltracji Formuła

Formuła

$$S_c = \left(\frac{f_p}{K} - 1 \right) \cdot \frac{F_p}{\eta}$$

Przykład z Jednostki

$$9.2308 = \left(\frac{16 \text{ cm/h}}{13 \text{ cm/h}} - 1 \right) \cdot \frac{20 \text{ cm/h}}{0.5}$$

Oceń formułę 

2.1.9.6) Wydajność infiltracji przy parametrach Green-Ampt modelu infiltracji Formuła

Formuła

$$f_p = m + \frac{n}{F_p}$$

Przykład z Jednostki

$$16 \text{ cm/h} = 14 + \frac{40}{20 \text{ cm/h}}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Abstrakcje z opadów Formuły powyżej

- **a** Parametr lokalny
- **b** Parametr lokalny b
- **D** Czas trwania (Godzina)
- **f₀** Początkowa zdolność infiltracji (Centymetr na godzinę)
- **f_c** Ostateczna zdolność infiltracji w stanie ustalonym (Centymetr na godzinę)
- **f_p** Zdolność infiltracji w dowolnym momencie t (Centymetr na godzinę)
- **F_p** Skumulowana zdolność infiltracji (Centymetr na godzinę)
- **I** Intensywność opadów (Centymetr na godzinę)
- **I_a** Straty w depresji i przejęciu (Centymetr)
- **k** Przewodność hydrauliczna (Centymetr na godzinę)
- **K** Przewodność hydrauliczna Darcy'ego (Centymetr na godzinę)
- **K_d** Współczynnik rozpadu
- **m** Parametr „m” modelu infiltracji firmy Green-Ampt
- **n** Parametr „n” modelu infiltracji według Green-Ampta
- **N** Impulsy interwału czasu
- **P** Całkowite opady burzowe (Centymetr)
- **R** Całkowity odpływ burzy (Centymetr)
- **R_{24-h}** Odpływ w cm z 24-godzinnych opadów deszczu (Centymetr)
- **R_d** Całkowity bezpośredni odpływ (Centymetr)
- **s** Sorptivity
- **S_c** Ssanie kapilarne na froncie zwilżania
- **t** Czas (Godzina)
- **t_e** Czas trwania nadmiernych opadów (Godzina)
- **W** Indeks W (Centymetr)
- **α** Współczynnik zależny od rodzaju gleby
- **Δt** Przedział czasowy (Godzina)
- **η** Porowatość

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Abstrakcje z opadów Formuły powyżej

- **Funkcje:** **exp**, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Pomiar: Długość** in Centymetr (cm)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Czas** in Godzina (h)
Czas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prędkość** in Centymetr na godzinę (cm/h)
Prędkość Konwersja jednostek ↻





- Ważny Abstrakcje z opadów Formuły 
- Ważny Metoda powierzchniowa i ultradźwiękowa pomiaru przepływu strumienia Formuły 
- Ważny Pomiary rozładowania Formuły 
- Ważny Pośrednie metody pomiaru przepływu strumienia Formuły 
- Ważny Straty spowodowane opadami atmosferycznymi Formuły 
- Ważny Pomiar ewapotranspiracji Formuły 
- Ważny Opad atmosferyczny Formuły 
- Ważny Pomiar przepływu strumienia Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentu wygranej 
-  NWW dwóch liczb 
-  Ułamek mieszany 

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](#)

7/9/2024 | 5:57:55 AM UTC

