

Ważny Hydrodynamika wlotów pływowych-2 Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 23

Ważny Hydrodynamika wlotów pływowych-2 Formuły

1) Interakcja hydrodynamiczna i osadowa na wlotach pływowych Formuły



1.1) Dyspersja i mieszanie pływów Formuły

1.1.1) Czas pobytu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$T_r = T \cdot \left(\frac{V}{\varepsilon \cdot P} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$16.0714 \text{ Year} = 2 \text{ Year} \cdot \left(\frac{180 \text{ m}^3/\text{hr}}{0.7 \cdot 32 \text{ m}^3} \right)$$

1.1.2) Część nowej wody wpływającej do zatoki z morza w każdym cyklu pływów z określonym czasem przebywania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$\varepsilon = \frac{V \cdot T}{P \cdot T_r}$$

Przykład z Jednostki

$$0.7031 = \frac{180 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 2 \text{ Year}}{32 \text{ m}^3 \cdot 16 \text{ Year}}$$

1.1.3) Okres pływowy podany w czasie pobytu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$T = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{V}$$

Przykład z Jednostki

$$1.9911 \text{ Year} = \frac{16 \text{ Year} \cdot 0.7 \cdot 32 \text{ m}^3}{180 \text{ m}^3/\text{hr}}$$

1.1.4) Pryzmat pływów otrzymał czas przebywania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$P = \frac{T \cdot V}{T_r \cdot \varepsilon}$$

Przykład z Jednostki

$$32.1429 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ Year} \cdot 180 \text{ m}^3/\text{hr}}{16 \text{ Year} \cdot 0.7}$$

1.1.5) Średnia objętość zatoki w cyklu pływów przy danym czasie przebywania Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$V = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{T}$$

Przykład z Jednostki

$$179.2 \text{ m}^3/\text{hr} = \frac{16 \text{ Year} \cdot 0.7 \cdot 32 \text{ m}^3}{2 \text{ Year}}$$



1.2) Pryzmat pływowy Formuły ↻

1.2.1) Głębokość wody w aktualnej lokalizacji licznika Formuła ↻

Formuła

$$D = \frac{r_H}{\left(\frac{V_{avg}}{V_{meas}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.1011 \text{ m} = \frac{0.33 \text{ m}}{\left(\frac{3 \text{ m/s}}{25.34 \text{ m/s}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Oceń formułę ↻

1.2.2) Hydrauliczny promień całego przekroju Formuła ↻

Formuła

$$r_H = D \cdot \left(\frac{V_{avg}}{V_{meas}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.33 \text{ m} = 8.1 \text{ m} \cdot \left(\frac{3 \text{ m/s}}{25.34 \text{ m/s}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

Oceń formułę ↻

1.2.3) Maksymalna prędkość uśredniona w całym przekroju Formuła ↻

Formuła

$$V_{avg} = V_{meas} \cdot \left(\frac{r_H}{D}\right)^{\frac{2}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.0003 \text{ m/s} = 25.34 \text{ m/s} \cdot \left(\frac{0.33 \text{ m}}{8.1 \text{ m}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

Oceń formułę ↻

1.2.4) Maksymalna uśredniona w przekroju poprzecznym prędkość dla pryzmatu pływowego niesinusoidalnego przepływu prototypowego Formuła ↻

Formuła

$$V_m = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot A_{avg}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.346 \text{ m/s} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416 \cdot 1.01}{2 \text{ Year} \cdot 8 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę ↻

1.2.5) Maksymalna uśredniona w przekroju poprzecznym prędkość podczas cyklu pływowego przy danym pryzmacie pływowym Formuła ↻

Formuła

$$V_m = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot A_{avg}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.2832 \text{ m/s} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416}{2 \text{ Year} \cdot 8 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę ↻

1.2.6) Maksymalne chwilowe wyładowanie przypływu przy danym pryzmacie pływowym Formuła ↻

Formuła

$$Q_{max} = P \cdot \frac{\pi}{T}$$

Przykład z Jednostki

$$50.2655 \text{ m}^3/\text{s} = 32 \text{ m}^3 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{ Year}}$$

Oceń formułę ↻



1.2.7) Obliczanie zatoki napelniania pryzmatu pływowego dla niesinusoidalnego przepływu prototypu autorstwa Keulegana Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{T \cdot Q_{\max}}{\pi \cdot C}$$

Przykład z Jednostki

$$31.5158 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ Year} \cdot 50 \text{ m}^3/\text{s}}{3.1416 \cdot 1.01}$$

Oceń formułę ↻

1.2.8) Okres pływowy uwzględniający niesinusoidalny charakter przepływu prototypu według Keulegana Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{Q_{\max}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.0307 \text{ Year} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416 \cdot 1.01}{50 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Oceń formułę ↻

1.2.9) Okres pływowy, gdy pryzmat pływowy uwzględnia niesinusoidalny przepływ prototypu autorstwa Keulegana Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{V_m \cdot A_{\text{avg}}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.0956 \text{ Year} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416 \cdot 1.01}{4.1 \text{ m/s} \cdot 8 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę ↻

1.2.10) Podany okres pływów Maksymalna uśredniona prędkość w przekroju poprzecznym i pryzmat pływów Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{P \cdot \pi}{V_m \cdot A_{\text{avg}}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.065 \text{ Year} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416}{4.1 \text{ m/s} \cdot 8 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę ↻

1.2.11) Podany okres pływów Maksymalny chwilowy odpływ i pryzmat pływów Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{P \cdot \pi}{Q_{\max}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.0106 \text{ Year} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416}{50 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Oceń formułę ↻

1.2.12) Pomiar punktowy maksymalnej prędkości Formuła ↻

Formuła

$$V_{\text{meas}} = \frac{V_{\text{avg}}}{\left(\frac{r_H}{D}\right)^{2.5}}$$

Przykład z Jednostki

$$25.3378 \text{ m/s} = \frac{3 \text{ m/s}}{\left(\frac{0.33 \text{ m}}{8.1 \text{ m}}\right)^{2.5}}$$

Oceń formułę ↻

1.2.13) Pryzmat pływowy, podany średni obszar na długości kanału Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{T \cdot V_m \cdot A_{\text{avg}}}{\pi}$$

Przykład z Jednostki

$$20.8811 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ Year} \cdot 4.1 \text{ m/s} \cdot 8 \text{ m}^2}{3.1416}$$

Oceń formułę ↻



1.2.14) Średnia powierzchnia na długości kanału dla pryzmatu pływowego Formuła

Formuła

$$A_{\text{avg}} = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot V_m}$$

Przykład z Jednostki

$$12.2599 \text{ m}^2 = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416}{2 \text{ Year} \cdot 4.1 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę 

1.2.15) Średnia powierzchnia nad długością kanału przy danym pryzmacie pływowym prototypowego przepływu niesinusoidalnego Formuła

Formuła

$$A_{\text{avg}} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot V_m}$$

Przykład z Jednostki

$$12.3825 \text{ m}^2 = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416 \cdot 1.01}{2 \text{ Year} \cdot 4.1 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę 

1.2.16) Tidal Prism dla niesinusoidalnego charakteru Prototype Flow autorstwa Keulegana Formuła

Formuła

$$P = T \cdot \frac{Q_{\text{max}}}{\pi \cdot C}$$

Przykład z Jednostki

$$31.5158 \text{ m}^3 = 2 \text{ Year} \cdot \frac{50 \text{ m}^3/\text{s}}{3.1416 \cdot 1.01}$$

Oceń formułę 

1.2.17) Uwzględnienie maksymalnego odpływu dla niesinusoidalnego charakteru prototypowego przepływu według Keulegana Formuła

Formuła

$$Q_{\text{max}} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T}$$

Przykład z Jednostki

$$50.7681 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{32 \text{ m}^3 \cdot 3.1416 \cdot 1.01}{2 \text{ Year}}$$

Oceń formułę 

1.2.18) Zatoka wypełniająca pryzmat pływów przy maksymalnym odpływie podczas odpływu Formuła

Formuła

$$P = T \cdot \frac{Q_{\text{max}}}{\pi}$$

Przykład z Jednostki

$$31.831 \text{ m}^3 = 2 \text{ Year} \cdot \frac{50 \text{ m}^3/\text{s}}{3.1416}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Hydrodynamika wlotów pływowych- 2 Formuły powyżej

- **A_{avg}** Średni obszar na długości kanału (Metr Kwadratowy)
- **C** Stała Keulegana dla charakteru niesinusoidalnego
- **D** Głębokość wody w bieżącej lokalizacji licznika (Metr)
- **P** Zatoka napełniania pryzmatu pływowego (Sześcienny Metr)
- **Q_{max}** Maksymalne chwilowe wyładowanie przyprływu (Metr sześcienny na sekundę)
- **r_H** Promień hydrauliczny (Metr)
- **T** Czas trwania pływów (Rok)
- **T_r** Czas pobytu (Rok)
- **V** Średnia objętość zatoki w cyklu pływowym (Metr sześcienny na godzinę)
- **V_{avg}** Maksymalna prędkość uśredniona w przekroju wlotu (Metr na sekundę)
- **V_m** Maksymalna średnia prędkość w przekroju poprzecznym (Metr na sekundę)
- **V_{meas}** Punktowy pomiar prędkości maksymalnej (Metr na sekundę)
- **ϵ** Część nowej wody wpływającej do zatoki

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Hydrodynamika wlotów pływowych- 2 Formuły powyżej

- **stała(e): pi,**
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Czas** in Rok (Year)
Czas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in
Metr sześcienny na godzinę (m³/hr), Metr
sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja
jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Inżynieria przybrzeżna i oceaniczna

- **Ważny Obliczanie sił na konstrukcjach oceanicznych Formuły** 
- **Ważny Szacowanie wiatrów morskich i przybrzeżnych Formuły** 
- **Ważny Prądy gęstości w portach Formuły** 
- **Ważny Hydrodynamika wlotów pływowych-2 Formuły** 
- **Ważny Gęstość prądów w rzekach Formuły** 
- **Ważny Meteorologia i klimat fal Formuły** 
- **Ważny Sprzęt do pogłębiania Formuły** 
- **Ważny Oceanografia Formuły** 
- **Ważny Ochrona brzegu Formuły** 
- **Ważny Przewidywanie fali 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](#)

7/9/2024 | 4:55:55 AM UTC

