

Важный Метод Гамбеля для прогнозирования пика наводнения Формулы PDF



Формулы

Примеры

с единицами

Список 22

Важный Метод Гамбеля для
прогнозирования пика наводнения
Формулы

1) Вариант Гамбеля 'x' с интервалом повторения для практического использования Формула

Формула

$$x_T = x_m + K_z \cdot \sigma_{n-1}$$

Пример

$$9.538 = 0.578 + 7 \cdot 1.28$$

Оценить формулу

2) Общее уравнение гидрологического частотного анализа Формула

Формула

$$x_T = x_m + K_z \cdot \sigma$$

Пример

$$9.328 = 0.578 + 7 \cdot 1.25$$

Оценить формулу

3) Приведенное среднее значение с учетом частотного коэффициента и стандартного отклонения Формула

Формула

$$y_n = y_T - (K_z \cdot S_n)$$

Пример

$$0.58 = 4.08 - (7 \cdot 0.50)$$

Оценить формулу

4) Сниженная разница в отношении периода возврата Формула

Формула

$$y_T = - \left(\ln \left(\ln \left(\frac{T_r}{T_r - 1} \right) \right) \right)$$

Пример

$$5.0073 = - \left(\ln \left(\ln \left(\frac{150}{150 - 1} \right) \right) \right)$$

Оценить формулу

5) Среднее значение вариации в исследованиях частоты наводнений Формула

Формула

$$x_m = x_T - K_z \cdot \sigma$$

Пример

$$0.68 = 9.43 - 7 \cdot 1.25$$

Оценить формулу

6) Средняя вариация с заданной вариацией «x» с интервалом повторения для практического использования Формула

Формула

$$x_m = x_T - (K_z \cdot \sigma_{n-1})$$

Пример

$$0.47 = 9.43 - (7 \cdot 1.28)$$

Оценить формулу



7) Уменьшенная вариация Y в методе Гамбеля Формула

Формула

$$y = \left(\frac{1.285 \cdot (x_T - x_m)}{\sigma} \right) + 0.577$$

Пример

$$9.6769 = \left(\frac{1.285 \cdot (9.43 - 0.578)}{1.25} \right) + 0.577$$

Оценить формулу 

8) Уменьшенная вариация при учете частотного коэффициента и стандартного отклонения Формула

Формула

$$y_{tf} = K_z \cdot \sigma_{n-1} + y_n$$

Пример

$$9.537 = 7 \cdot 1.28 + 0.577$$

Оценить формулу 

9) Уменьшенная переменная «Y» для данного периода возврата. Формула

Формула

$$y_T = - \left(0.834 + 2.303 \cdot \log_{10} \left(\log_{10} \left(\frac{T_r}{T_r - 1} \right) \right) \right)$$

Пример

$$5.0084 = - \left(0.834 + 2.303 \cdot \log_{10} \left(\log_{10} \left(\frac{150}{150 - 1} \right) \right) \right)$$

Оценить формулу 

10) Уменьшенная переменная для периода повторяемости с учетом частотного фактора Формула

Формула

$$y_{tf} = (K_z \cdot 1.2825) + 0.577$$

Пример

$$9.5545 = (7 \cdot 1.2825) + 0.577$$

Оценить формулу 

11) Уменьшенное стандартное отклонение при учете вариации и приведенного среднего значения Формула

Формула

$$S_n = \frac{y_T - y_n}{K_z}$$

Пример

$$0.5004 = \frac{4.08 - 0.577}{7}$$

Оценить формулу 

12) Фактор частоты в уравнении Гамбеля для практического использования Формула

Формула

$$K_z = \frac{y_T - y_n}{S_n}$$

Пример

$$7.006 = \frac{4.08 - 0.577}{0.50}$$

Оценить формулу 



13) Частотный коэффициент применительно к бесконечному размеру выборки Формула



Формула

$$K_z = \frac{y_T - 0.577}{1.2825}$$

Пример

$$2.7314 = \frac{4.08 - 0.577}{1.2825}$$

Оценить формулу

14) Частотный коэффициент с учетом переменной «х» относительно периода повторяемости Формула



Формула

$$K_z = \frac{x_T - x_m}{\sigma}$$

Пример

$$7.0816 = \frac{9.43 - 0.578}{1.25}$$

Оценить формулу

15) Пределы уверенности Формулы



15.1) Вероятная ошибка Формула



Формула

$$S_e = b \cdot \left(\frac{\sigma_{n-1}}{\sqrt{N}} \right)$$

Пример

$$0.2 = 8 \cdot \left(\frac{1.28}{\sqrt{2621}} \right)$$

Оценить формулу

15.2) Доверительный интервал переменной Формула



Формула

$$x_1 = x_T + f_c \cdot S_e$$

Пример

$$12.43 = 9.43 + 15 \cdot 0.2$$

Оценить формулу

15.3) Доверительный интервал переменной, ограниченный X2 Формула



Формула

$$x_2 = x_T + f_c \cdot S_e$$

Пример

$$12.43 = 9.43 + 15 \cdot 0.2$$

Оценить формулу

15.4) Переменная «b» с учетом вероятной ошибки Формула



Формула

$$b = S_e \cdot \frac{\sqrt{N}}{\sigma_{n-1}}$$

Пример

$$7.9993 = 0.2 \cdot \frac{\sqrt{2621}}{1.28}$$

Оценить формулу

15.5) Размер выборки с учетом вероятной ошибки Формула



Формула

$$N = \left(\frac{b \cdot \sigma_{n-1}}{S_e} \right)^2$$

Пример

$$2621.44 = \left(\frac{8 \cdot 1.28}{0.2} \right)^2$$

Оценить формулу



15.6) Уравнение для доверительного интервала переменной Формула

Формула

$$x_1 = x_T - f_c \cdot S_e$$

Пример

$$6.43 = 9.43 - 15 \cdot 0.2$$

Оценить формулу 

15.7) Уравнение для доверительного интервала переменной, ограниченной x2 Формула



Формула

$$x_2 = x_T - f_c \cdot S_e$$

Пример

$$6.43 = 9.43 - 15 \cdot 0.2$$

Оценить формулу 

15.8) Уравнение для переменной «b» с использованием частотного коэффициента

Формула 

Формула

$$b = \sqrt{1 + (1.3 \cdot K_z) + (1.1 \cdot K_z^2)}$$

Пример

$$8 = \sqrt{1 + (1.3 \cdot 7) + (1.1 \cdot 7^2)}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Метод Гамбеля для прогнозирования пика наводнения Формулы выше

- **b** Переменная «b» в вероятной ошибке
- **f_c** Функция доверительной вероятности
- **K_z** Частотный коэффициент
- **N** Размер образца
- **S_e** Вероятная ошибка
- **S_n** Уменьшенное стандартное отклонение
- **T_r** Период возврата
- **x₁** Значение «x1» ограничено вариацией «Xt»
- **x₂** Значение «x2» ограничено вариацией «Xt»
- **x_m** Среднее значение переменной X
- **x_T** Вариант «X» с интервалом повторения
- **y** Уменьшенная переменная «Y»
- **y_n** Приведенное среднее значение
- **y_T** Уменьшенная переменная «Y» для периода возврата
- **y_{tf}** Уменьшенная переменная «Y» по отношению к частоте
- **σ** Стандартное отклонение выборки Z-вариации
- **σ_{n-1}** Стандартное отклонение выборки размера N

Константы, функции и измерения, используемые в списке Метод Гамбеля для прогнозирования пика наводнения Формулы выше

- **Функции:** **ln**, **ln(Number)**
Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e, является обратной функцией натуральной показательной функции.
- **Функции:** **log10**, **log10(Number)**
Десятичный логарифм, также известный как логарифм по основанию 10 или десятичный логарифм, представляет собой математическую функцию, обратную экспоненциальной функции.
- **Функции:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.



Загрузите другие PDF-файлы Важный Наводнения

- Важный Эмпирические формулы для соотношения площади пика паводка Формулы 
- Важный Рациональный метод оценки пика паводка Формулы 
- Важный Метод Гамбея для прогнозирования пика наводнения Формулы 
- Важный Риск, надежность и логарифмическое распределение Пирсона Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент увеличения 
-  калькулятор НОД 
-  Смешанная дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 8:47:04 AM UTC

