

Важный SCS-CN Метод определения объема стока

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 19

Важный SCS-CN Метод определения
объема стока Формулы

1) Основная теория Формулы ↗

1.1) Количество осадков Потенциальное максимальное удержание Формула ↗

Формула

$$P_T = \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right) + I_a$$

Пример с Единицы

$$16.25 \text{ m}^3 = \left(9 \text{ m}^3 \cdot \frac{2.5 \text{ m}^3}{2 \text{ m}^3} \right) + 5 \text{ m}^3$$

Оценить формулу ↗

1.2) Количество осадков с учетом максимального потенциального стока Формула ↗

Формула

$$P_T = R_{\max} + I_a$$

Пример с Единицы

$$16 \text{ m}^3 = 11 \text{ m}^3 + 5 \text{ m}^3$$

Оценить формулу ↗

1.3) Максимальный потенциальный сток Формула ↗

Формула

$$R_{\max} = P_T - I_a$$

Пример с Единицы

$$11 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3$$

Оценить формулу ↗

1.4) Начальная абстракция Формула ↗

Формула

$$I_a = P_T - F - Q$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 2 \text{ m}^3 - 9 \text{ m}^3$$

Оценить формулу ↗

1.5) Начальная абстракция с учетом соотношения проникновения и удержания Формула ↗

Формула

$$I_a = P_T - \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right)$$

Пример с Единицы

$$4.75 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - \left(9 \text{ m}^3 \cdot \frac{2.5 \text{ m}^3}{2 \text{ m}^3} \right)$$

Оценить формулу ↗

1.6) Начальный отбор с учетом общего количества осадков Формула ↗

Формула

$$I_a = P_T - R_{\max}$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ m}^3 = 16 \text{ m}^3 - 11 \text{ m}^3$$

Оценить формулу ↗



1.7) Прямой поверхностный сток с учетом общего количества осадков Формула

Формула

$$Q = P_T - I_a - F$$

Пример с Единицы

$$9 \text{ м}^3 = 16 \text{ м}^3 - 5 \text{ м}^3 - 2 \text{ м}^3$$

Оценить формулу 

1.8) Совокупная инфильтрация с учетом общего количества осадков Формула

Формула

$$F = P_T - I_a - Q$$

Пример с Единицы

$$2 \text{ м}^3 = 16 \text{ м}^3 - 5 \text{ м}^3 - 9 \text{ м}^3$$

Оценить формулу 

1.9) Уравнение водного баланса для осадков Формула

Формула

$$P_T = I_a + F + Q$$

Пример с Единицы

$$16 \text{ м}^3 = 5 \text{ м}^3 + 2 \text{ м}^3 + 9 \text{ м}^3$$

Оценить формулу 

1.10) Уравнение потенциального максимального удержания Формула

Формула

$$S = F \cdot \left(\frac{P_T - I_a}{Q} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.4444 \text{ м}^3 = 2 \text{ м}^3 \cdot \left(\frac{16 \text{ м}^3 - 5 \text{ м}^3}{9 \text{ м}^3} \right)$$

Оценить формулу 

1.11) Фактическое проникновение Формула

Формула

$$F = S \cdot \left(\frac{Q}{P_T - I_a} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.0455 \text{ м}^3 = 2.5 \text{ м}^3 \cdot \left(\frac{9 \text{ м}^3}{16 \text{ м}^3 - 5 \text{ м}^3} \right)$$

Оценить формулу 

2) Номер кривой (CN) Формулы

2.1) Номер кривой Формула

Формула

$$CN = \frac{25400}{S_{CN} + 254}$$

Пример с Единицы

$$12.0038 = \frac{25400}{1862 \text{ мм} + 254}$$

Оценить формулу 

2.2) Номер кривой для предшествующего состояния влажности-III Формула

Формула

$$CN = \frac{CN_{11}}{0.427 + 0.00573 \cdot CN_{11}}$$

Пример

$$16.919 = \frac{8}{0.427 + 0.00573 \cdot 8}$$

Оценить формулу 



2.3) Номер кривой для предшествующего условия влажности 1 Формула

Формула

$$CN = \frac{CN_{11}}{2.281 - 0.01281 \cdot CN_{11}}$$

Пример

$$3.6722 = \frac{8}{2.281 - 0.01281 \cdot 8}$$

Оценить формулу 

2.4) Потенциальное максимальное удержание Формула

Формула

$$S_{CN} = \left(\frac{25400}{CN} \right) - 254$$

Пример с Единицы

$$1862.6667 \text{ mm} = \left(\frac{25400}{12} \right) - 254$$

Оценить формулу 

2.5) Потенциальное максимальное удержание с учетом номера кривой Формула

Формула

$$S_{CN} = 254 \cdot \left(\frac{100}{CN} - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$1862.6667 \text{ mm} = 254 \cdot \left(\frac{100}{12} - 1 \right)$$

Оценить формулу 

3) Уравнение SSC-CN для индийских условий Формулы

3.1) Суточный сток в небольших водосборах под СКС Формула

Формула

$$Q = \frac{(P_T - 0.2 \cdot S)^2}{P_T + 0.8 \cdot S}$$

Пример с Единицы

$$13.3472 \text{ m}^3 = \frac{(16 \text{ m}^3 - 0.2 \cdot 2.5 \text{ m}^3)^2}{16 \text{ m}^3 + 0.8 \cdot 2.5 \text{ m}^3}$$

Оценить формулу 

3.2) Суточный сток действителен для черноземов при АМС типа I и II для индийских условий. Формула

Формула

$$Q = \frac{(P_T - 0.1 \cdot S)^2}{P_T + 0.9 \cdot S}$$

Пример с Единицы

$$13.5925 \text{ m}^3 = \frac{(16 \text{ m}^3 - 0.1 \cdot 2.5 \text{ m}^3)^2}{16 \text{ m}^3 + 0.9 \cdot 2.5 \text{ m}^3}$$

Оценить формулу 

3.3) Суточный сток для черноземов типа I и почв с АМК типа I, II и III для условий Индии Формула

Формула

$$Q = \frac{(P_T - 0.3 \cdot S)^2}{P_T + 0.7 \cdot S}$$

Пример с Единицы

$$13.1021 \text{ m}^3 = \frac{(16 \text{ m}^3 - 0.3 \cdot 2.5 \text{ m}^3)^2}{16 \text{ m}^3 + 0.7 \cdot 2.5 \text{ m}^3}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке SCS-CN Метод определения объема стока Формулы выше

- **CN** Номер кривой
- **CN₁₁** Номер кривой стока
- **F** Совокупное проникновение (Кубический метр)
- **I_a** Начальная абстракция (Кубический метр)
- **P_T** Общее количество осадков (Кубический метр)
- **Q** Прямой поверхностный сток (Кубический метр)
- **R_{max}** Максимальный потенциальный сток (Кубический метр)
- **S** Потенциальное максимальное удержание (Кубический метр)
- **S_{CN}** Потенциальное максимальное удержание (номер кривой) (Миллиметр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке SCS-CN Метод определения объема стока Формулы выше

- **Измерение: Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Объем стока

- **Важный Эмпирические уравнения**
- **Важный SCS-CN Метод определения**
- **объема стока Формулы**
- **объема стока Формулы**
- **Важный Корреляция осадков и стока**
- **Важный Водораздел и урожайность**
- **и таблицы Стрэнджа Формулы**
- **Формулы**

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процент выигрыша**
-  **НОК двух чисел**
-  **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 | 8:32:43 AM UTC

