

Важный Замкнутый водоносный горизонт

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 60

Важный Замкнутый водоносный
горизонт Формулы

1) Разгрузка водоносного горизонта Формулы ↗

1.1) Замкнутый расход водоносного горизонта с основанием 10 с учетом просадки в скважине Формула ↗

Формула

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$1.1278 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу ↗

1.2) Напорный водоносный горизонт с учетом коэффициента пропускания и глубины воды Формула ↗

Формула

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$1.0227 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу ↗

1.3) Напорный расход водоносного горизонта с учетом глубины воды в двух скважинах Формула ↗

Формула

$$Q_{saq} = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу ↗

Пример с Единицы

$$1.0094 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$



1.4) Напорный расход водоносного горизонта с учетом просадки в скважине Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

$$1.0005 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

1.5) Разгрузка в замкнутом водоносном горизонте Формула

Формула

Оценить формулу 

$$Q_c = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.0487 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

1.6) Разгрузка ограниченного водоносного горизонта с базой 10 с заданным коэффициентом проницаемости Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

$$1.1955 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

1.7) Разгрузка ограниченного водоносного горизонта с учетом коэффициента проницаемости Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot S_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

$$1.0706 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

1.8) Разрядка в замкнутом водоносном горизонте с основанием 10 Формула

Формула

Оценить формулу 

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$1.0294 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$



1.9) Сброс в замкнутый водоносный горизонт с основанием 10 с учетом коэффициента пропуска Формула

Формула

$$Q_c = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.174 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу 

1.10) Сброс в замкнутый водоносный горизонт с учетом коэффициента пропуска Формула

Формула

$$Q_{ct} = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.9253 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Оценить формулу 

2) Толщина водоносного горизонта Формулы

2.1) Толщина водоносного горизонта из непроницаемого слоя с учетом расхода в замкнутом водоносном горизонте Формула

Формула

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$2.4474 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$

2.2) Толщина водоносного горизонта из непроницаемого слоя с учетом расхода в замкнутом водоносном горизонте с основанием 10 Формула

Формула

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$2.4792 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$



2.3) Толщина водоносного горизонта от непроницаемого слоя с учетом коэффициента пропускания Формула

Формула

Оценить формулу 

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}{2 \cdot \pi \cdot T_w} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.4837 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

2.4) Толщина водоносного горизонта от непроницаемого слоя с учетом коэффициента пропускания с основанием 10 Формула

Формула

Оценить формулу 

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot T_w} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.6722 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

2.5) Толщина водоносного горизонта с учетом глубины воды в двух скважинах Формула

Формула

Оценить формулу 

$$b_p = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), 10 \right)}}$$

Пример с Единицы

$$2.3615 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), 10 \right)}}$$

2.6) Толщина водоносного горизонта с учетом разгрузки ограниченного водоносного горизонта Формула

Формула

Оценить формулу 

$$b_w = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot s_t}{\log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}}$$

Пример с Единицы

$$14.1511 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}}$$



2.7) Толщина водоносного горизонта с учетом расхода ограниченного водоносного горизонта с базой 10 Формула ↻

Формула

$$t_{aq} = \frac{Q}{2.72 \cdot K_w \cdot s_t} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.6691 \text{ м} = \frac{1.01 \text{ м}^3/\text{с}}{2.72 \cdot 1125 \text{ см/с} \cdot 0.83 \text{ м}} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ м}}{7.5 \text{ м}}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу ↻

2.8) Толщина замкнутого водоносного горизонта с учетом расхода в замкнутом водоносном горизонте Формула ↻

Формула

$$b_p = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot (H_i - h_w)} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Пример с Единицы

$$2.6101 \text{ м} = \frac{1.01 \text{ м}^3/\text{с}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ см/с} \cdot (2.48 \text{ м} - 2.44 \text{ м})} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ м}}{7.5 \text{ м}}\right), e\right)}$$

Оценить формулу ↻

2.9) Толщина замкнутого водоносного горизонта с учетом расхода в замкнутом водоносном горизонте с основанием 10 Формула ↻

Формула

$$t_{aq} = \frac{Q_c}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot (b_w - h_w)} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.2113 \text{ м} = \frac{0.04 \text{ м}^3/\text{с}}{2.72 \cdot 10.00 \text{ см/с} \cdot (14.15 \text{ м} - 2.44 \text{ м})} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ м}}{7.5 \text{ м}}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу ↻

3) Коэффициент проницаемости Формулы ↻

3.1) Коэффициент проницаемости с учетом глубины воды в двух скважинах Формула ↻

Формула

$$K_w = \frac{Q}{2.72 \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Пример с Единицы

$$1125.7201 \text{ см/с} = \frac{1.01 \text{ м}^3/\text{с}}{2.72 \cdot 2.36 \text{ м} \cdot (17.8644 \text{ м} - 17.85 \text{ м})} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ м}}{1.07 \text{ м}}\right), 10\right)}$$

Оценить формулу ↻

3.2) Коэффициент проницаемости с учетом разгрузки ограниченного водоносного горизонта Формула ↻

Формула

$$K_{WH} = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot b_w \cdot s_t} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Пример с Единицы

$$10.0008 \text{ см/с} = \frac{1.01 \text{ м}^3/\text{с}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 14.15 \text{ м} \cdot 0.83 \text{ м}} \cdot \frac{1}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ м}}{7.5 \text{ м}}\right), e\right)}$$

Оценить формулу ↻



3.3) Коэффициент проницаемости с учетом разгрузки ограниченного водоносного горизонта с базой 10 Формула ↻

Формула

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_w \cdot s_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Пример с Единицы

$$8.9555 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Оценить формулу ↻

4) Коэффициент прозрачности Формулы ↻

4.1) Коэффициент проницаемости с учетом разгрузки замкнутого водоносного горизонта Формула ↻

Формула

$$T_{envi} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Пример с Единицы

$$1.4151 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Оценить формулу ↻

4.2) Коэффициент пропускания при сбросе в замкнутый водоносный горизонт с основанием 10 Формула ↻

Формула

$$T_{envi} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (b_w - h_{well})}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Пример с Единицы

$$1.5054 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (14.15 \text{ m} - 10.000 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Оценить формулу ↻

4.3) Коэффициент пропускания с учетом глубины воды в двух скважинах Формула ↻

Формула

$$T_{envi} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Пример с Единицы

$$2.5786 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.000000001 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Оценить формулу ↻



5) Глубина воды в колодце Формулы ↗

5.1) Глубина воды в 1-й скважине с учетом замкнутого стока водоносного горизонта Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$h_1 = h_2 - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Пример с Единицы

$$16.2434 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

5.2) Глубина воды в 1-й скважине с учетом коэффициента пропускания Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$h_1 = h_2 - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{envi}} \right)$$

Пример с Единицы

$$17.6094 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

5.3) Глубина воды в колодце с учетом расхода в замкнутом водоносном горизонте Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Пример с Единицы

$$9.1731 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$



5.4) Глубина воды в колодце с учетом расхода в замкнутом водоносном горизонте с основанием 10 Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_p} \right)$$

Пример с Единицы

$$13.9147_{\text{m}} = 14.15_{\text{m}} - \left(\frac{1.01_{\text{m}^3/\text{s}} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6_{\text{m}}}{7.5_{\text{m}}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1125_{\text{cm/s}} \cdot 2.36_{\text{m}}} \right)$$

5.5) Глубина воды в скважине с учетом коэффициента проводимости с основанием 10 Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$9.9851_{\text{m}} = 14.15_{\text{m}} - \left(\frac{1.01_{\text{m}^3/\text{s}} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6_{\text{m}}}{7.5_{\text{m}}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5_{\text{m}^2/\text{s}}} \right)$$

5.6) Глубина воды в скважине с учетом коэффициента пропускания Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

$$h_w = H_i - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.697_{\text{m}} = 2.48_{\text{m}} - \left(\frac{1.01_{\text{m}^3/\text{s}} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6_{\text{m}}}{7.5_{\text{m}}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5_{\text{m}^2/\text{s}}} \right)$$



5.7) Глубина воды во 2-й скважине с учетом замкнутого стока водоносного горизонта Формула

Формула

Оценить формулу 

$$h_2 = h_1 + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Пример с Единицы

$$19.471 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

5.8) Глубина воды во 2-й скважине с учетом коэффициента пропускания Формула

Формула

Оценить формулу 

$$h_2 = h_1 + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{envi}} \right)$$

Пример с Единицы

$$18.105 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

6) Просадка на скважине Формулы

6.1) Депрессия при хорошо заданном ограниченном расходе водоносного горизонта Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$S_{tw} = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

$$4.9769 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

6.2) Депрессия при хорошо заданном расходе замкнутого водоносного горизонта с основанием 10 Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$S_{tw} = \frac{Q}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

$$4.4151 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$



6.3) Просадка при хорошо заданном коэффициенте проводимости Формула

Формула

$$s_t = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Пример с Единицы

$$0.783 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Оценить формулу 

6.4) Просадка при хорошо заданном коэффициенте проводимости с основанием 10 Формула

Формула

$$s_{tw} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot T_{envi}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Пример с Единицы

$$4.1649 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Оценить формулу 

7) Радиальное расстояние и радиус скважины Формулы

7.1) Радиальное расстояние до скважины 1 с учетом разгрузки замкнутого водоносного горизонта Формула

Формула

$$R_1 = \frac{r_2}{10 \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$9.9957 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^2/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

7.2) Радиальное расстояние от скважины 1 с учетом коэффициента проницаемости и разгрузки Формула

Формула

$$R_1 = \frac{r_2}{10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$9.973 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^2/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

7.3) Радиальное расстояние от скважины 2 с учетом коэффициента проводимости и разгрузки Формула

Формула

$$R_2 = r_1 \cdot 10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}$$

Пример с Единицы

$$1.0729 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Оценить формулу 



7.4) Радиальное расстояние от скважины 2 с учетом разгрузки замкнутого водоносного горизонта Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$1.0705 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

7.5) Радиус влияния при разряде в неограниченном водоносном горизонте с базой 10 Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{1.36 \cdot K_{soil} \cdot (H_i^2 - h_w^2)}{Q}}$$

Пример с Единицы

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

7.6) Радиус влияния с учетом нагнетания и длины фильтра Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot s_f \cdot \left(L + \left(\frac{h_i}{\pi} \right) \right)}{Q}}$$

Пример с Единицы

$$25.994 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m} \cdot \left(2 \text{ m} + \left(\frac{0.83 \text{ m}}{2} \right) \right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

7.7) Радиус влияния с учетом расхода в безнапорном водоносном горизонте Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{\pi \cdot K_{soil} \cdot (H_i^2 - h_w^2)}{Q}\right)$$

Пример с Единицы

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

7.8) Радиус разгрузки в замкнутом водоносном горизонте с основанием 10 Формула

Формула

Оценить формулу 

$$r_w = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{swb} \cdot b \cdot (H_i - h_w)}{Q}}}$$

Пример с Единицы

$$8.6717 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 0.0022 \cdot 3 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$



7.9) Радиус скважины с учетом просадки на скважине Формула

Формула

$$r'' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.0037 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Оценить формулу 

7.10) Радиус скважины с учетом просадки на скважине с основанием 10 Формула

Формула

$$r'' = \frac{R_w}{10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q}}$$

Пример с Единицы

$$0.0038 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

7.11) Радиус хорошо заданного коэффициента проводимости с базой 10 Формула

Формула

$$r_w = \frac{R_w}{10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$8.5356 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

7.12) Радиус хорошо заданного коэффициента проницаемости Формула

Формула

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Пример с Единицы

$$8.5354 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Оценить формулу 

7.13) Радиус хорошо заданного разряда в замкнутом водоносном горизонте Формула

Формула

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Пример с Единицы

$$8.5898 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Оценить формулу 

7.14) Радиус хорошо заданного разряда ограниченного водоносного горизонта Формула

Формула

$$r' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Пример с Единицы

$$2.5426 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Оценить формулу 



7.15) Радиус хорошо заданного разряда ограниченного водоносного горизонта с базой 10

Формула

Формула

$$r' = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}}}$$

Пример с Единицы

$$2.5526 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Оценить формулу 

8) Радиус влияния Формулы

8.1) Радиус влияния при ограниченном расходе водоносного горизонта Формула

Формула

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_{li}}\right)$$

Пример с Единицы

$$8.1413 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Оценить формулу 

8.2) Радиус влияния при разряде в замкнутом водоносном горизонте с базой 10 Формула



Формула

$$R_{id} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$7.5089 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

8.3) Радиус влияния с учетом коэффициента передачи с основанием 10 Формула

Формула

$$r_{ic} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_{li}}}$$

Пример с Единицы

$$7.6903 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

8.4) Радиус влияния с учетом просадки на скважине Формула

Формула

$$R_{iw} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_{li}}\right)$$

Пример с Единицы

$$12.6342 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Оценить формулу 



8.5) Радиус влияния с учетом просадки на скважине с базой 10 Формула

Формула

$$R_{iw} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$12.6131 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

8.6) Радиус влияния с учетом разряда ограниченного водоносного горизонта с базой 10 Формула

Формула

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_0}}$$

Пример с Единицы

$$8.1392 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу 

8.7) Радиус воздействия при разряде в замкнутом водоносном горизонте Формула

Формула

$$R_{id} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Пример с Единицы

$$7.5089 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Оценить формулу 

8.8) Радиус воздействия с учетом коэффициента проводимости Формула

Формула

$$r_{ic} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Пример с Единицы

$$7.5568 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Замкнутый водоносный горизонт Формулы выше

- **b** Толщина водоносного слоя (Метр)
- **b_p** Толщина водоносного слоя во время откачки (Метр)
- **b_w** Толщина водоносного слоя (Метр)
- **h₁** Глубина воды 1 (Метр)
- **h₂** Глубина воды 2 (Метр)
- **H_i** Начальная толщина водоносного горизонта (Метр)
- **h_w** Глубина воды (Метр)
- **h_{well}** Глубина воды в колодце (Метр)
- **K_{soil}** Коэффициент проницаемости частиц почвы (Сантиметр в секунду)
- **K_{swh}** Стандартный коэффициент проницаемости
- **K_w** Коэффициент проницаемости (Сантиметр в секунду)
- **K_{WH}** Коэффициент проницаемости в гидравлике скважин (Сантиметр в секунду)
- **L** Длина фильтра (Метр)
- **Q** Увольнять (Кубический метр в секунду)
- **Q₀** Разряд в момент времени t=0 (Кубический метр в секунду)
- **Q_c** Сброс в замкнутый водоносный горизонт (Кубический метр в секунду)
- **Q_{ct}** Коэффициент пропускаемости при разряде (Кубический метр в секунду)
- **Q_{ji}** Сброс жидкости (Кубический метр в секунду)
- **Q_{saq}** Сброс ограниченного водоносного горизонта с учетом глубины воды (Кубический метр в секунду)
- **r** Радиус скважины (Метр)
- **r₁** Радиальное расстояние в наблюдательной скважине 1 (Метр)
- **R₁** Радиальное расстояние 1 (Метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Замкнутый водоносный горизонт Формулы выше

- **константа(ы):** **pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **константа(ы):** **e**,
2.71828182845904523536028747135266249
постоянная Нейпира
- **Функции:** **exp**, exp(Number)
В показательной функции значение функции изменяется на постоянный коэффициент при каждом изменении единицы независимой переменной.
- **Функции:** **log**, log(Base, Number)
Логарифмическая функция является функцией, обратной возведению в степень.
- **Измерение:** **Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Скорость** in Сантиметр в секунду (cm/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Кинематическая вязкость** in Квадратный метр в секунду (m²/s)
Кинематическая вязкость Преобразование единиц измерения ↗



- r_2 Радиальное расстояние в наблюдательной скважине 2 (Метр)
- R_2 Радиальное расстояние в скважине 2 (Метр)
- r_{ic} Радиус влияния (коэффициент пропускания) (Метр)
- R_{id} Радиус воздействия при заданном разряде (Метр)
- R_{iw} Радиус влияния с учетом просадки на скважине (Метр)
- r_w Радиус скважины с заданным сбросом (Метр)
- R_w Радиус влияния (Метр)
- r' Радиус скважины в окр. инж. (Метр)
- r'' Радиус скважины в гидравлике скважины (Метр)
- r_1' Радиальное расстояние в скважине 1 (Метр)
- s_t Общая просадка (Метр)
- S_{tw} Общая просадка в скважине (Метр)
- t_{aq} Толщина водоносного горизонта с учетом ограниченного сброса водоносного горизонта (Метр)
- T_{envi} Коэффициент пропускания (Квадратный метр в секунду)
- T_w Коэффициент трансмиссивности в окр. инж. (Квадратный метр в секунду)



Загрузите другие PDF-файлы Важный Гидравлика скважин

- **Важный Замкнутый водоносный горизонт Формулы** 
- **Важный Неограниченный водоносный горизонт Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентная ошибка** 
-  **НОК трех чисел** 
-  **Вычесть 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](#)

9/23/2024 | 11:37:44 AM UTC

