

**Контроль давления при ремонте скважин****Сокращения, используемые в этом документе**

| | | |
|---------------------|---|---|
| м ³ /м | = | куб. метров на метр |
| м ³ /мин | = | куб. метров в минуту |
| м ³ /ход | = | куб. метров за ход |
| ЗД | = | забойное давление |
| м | = | метр |
| ИГ | = | измеренная глубина |
| кг/м ³ | = | килограммов на куб. метр |
| кПа | = | килопаскалей |
| кПа/м | = | килопаскалей на метр |
| ТДУЗС | = | трубное давление на устье при закрытии скважины |
| ГСВ | = | глубина по вертикали |
| 0,00981 | = | постоянный коэффициент |

1. ГРАДИЕНТ ДАВЛЕНИЯ (кПа/м)

Плотность флюида (кг/м³) × 0,00981

2. ПЛОТНОСТЬ ФЛЮИДА (кг/м³)

Давление (кПа) ÷ ГВ (м) ÷ 0,00981

или

$\frac{\text{Давление (кПа)}}{\text{ГСВ (м)} \times 0,00981}$

3. ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (кПа)

Плотность флюида (кг/м³) × 0.00981 × ГСВ (м)

или

Градиент давления (кПа/м) × ГСВ (м)

4. ПЛАСТОВОЕ (ПОРОВОЕ) ДАВЛЕНИЕ (кПа)

Гидростатическое давление (кПа) + ТДУЗС (кПа)

**5. ОБЩЕЕ ДАВЛЕНИЕ НА ДАННОЙ ГЛУБИНЕ ПРИ ЗАКРЫТОЙ СКВАЖИНЕ (кПа)
(где Забойное Давление = Пластовое Давление)**

Гидростатическое давление газа (кПа) + гидростатическое давление нефти (кПа) + ТДУЗС (кПа)



6. ВРЕМЯ ПРОКАЧКИ (минуты)

a. НКТ

$$\frac{\text{Удельный объем НКТ (м}^3/\text{м)} \times \text{ИГ (м)}}{\text{Скорость прокачки (м}^3/\text{мин)}}$$

b. Затрубное пространство

$$\frac{\text{Удельный объем затрубного пространства (м}^3/\text{м)} \times \text{ИГ (м)}}{\text{Скорость прокачки (м}^3/\text{мин)}}$$

7. ЧИСЛО ХОДОВ ДЛЯ ВЫТЕСНЕНИЯ ОБЪЕМА (Число ходов)

a. НКТ

$$\frac{\text{Удельный объем НКТ (м}^3/\text{м)} \times \text{ИГ (м)}}{\text{Объем вытеснения насоса (м}^3/\text{ход)}}$$

b. Затрубное пространство

c.

$$\frac{\text{Удельный объем затрубного пространства (м}^3/\text{м)} \times \text{ИГ (м)}}{\text{Объем вытеснения насоса (м}^3/\text{ход)}}$$