

**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.

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