

## **КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРОВ**

НЕСТЕРЧУК Н.Р. (студент НР-31)

*Научный руководитель – Аткиновская Т.В. (ст. преподаватель)*

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого  
г. Гомель, Республика Беларусь*

**Актуальность.** Успех работ по цементированию скважин в значительной мере определяется качеством применяемых тампонажных смесей. В связи с этим существует множество видов и составов тампонажных материалов.

**Цель работы** - в ходе исследования была изучена характеристика тампонажных растворов, а также классификация материалов для их приготовления.

**Анализ полученных данных.** Большинство из известных минеральных вяжущих веществ может быть использовано в качестве базовых тампонажных материалов. К важнейшим из них относятся: портландцемент, металлургические шлаки, кальциево-силикатные вяжущие вещества гидротермального твердения, магнезиальные вяжущие вещества, глиноземистый и гипсоглиноземистый цементы, гипсовые вяжущие вещества, вяжущие вещества на основе водорастворимых силикатов, органические и органо-минеральные связующие на основе полимеров.

Ниже приведены основные параметры тампонажных цемента:

1. Вещественный состав: портландцементы; портландцементы с минеральными добавками не более 20 %, портландцементы с минеральными добавками от 20 до 80 %, глиноземистые цементы; бесклнкерные цементы.
2. Температура, °С: низкая (15); нормальная (15-40); умеренная (40-100); высокая (150-250); сверхвысокая (250); циклически меняющаяся.
3. Плотность, кг/м<sup>3</sup>: нормальные (1650-1950); облегченные (1400-1700); легкие (1400); утяжеленные (1950-2300); тяжелые (2300).
4. Стойкость к агрессивному воздействию на тампонажный камень пластовых сред: сульфатных; кислых (углекислых, сероводородных); магнезиальных; полимерных.
5. Величина собственных объемных деформаций при твердении: без особых требований; безусадочные (величина линейной деформации расширения после 3 суток твердения до 0,1 %); расширяющиеся (величина линейной деформации после 3 суток твердения более 0,1 %).

**Заключение.** Тампонажная смесь должна обладать рядом особенностей. Она должна оставаться текучей в процессе транспортирования ее к месту поглощения и быстро схватываться, превращаясь в камень за короткое время. Камень не должен разрушаться под действием пластовых вод, температуры и давления. Выбирать компоненты тампонажной смеси и устанавливать ее свойства следует с обязательным учетом конкретных условий скважин.