

ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРОВ

НИКИТИН И.Р. (студент НР-31)

*Научный руководитель – Аткиновская Т.В. (ст. преподаватель)
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. Тампонажные растворы применяются при креплении обсадных колонн к стенкам скважины, а также при ремонте скважин. В отличие от буровых растворов тампонажные способны превращаться в твердое тело.

Цель работы - в ходе исследования были выделены основные способы снижения плотности, представлены основные технические и технологические требования.

Анализ полученных данных. Снижение плотности твердой фазы тампонажных растворов достигается следующими способами: введением легкого наполнителя, повышением водосодержания, использованием большого объема газообразной фазы при одновременном ее диспергировании и стабилизации образующейся пены.

Функции тампонажного раствора обусловлены целью тампонирования и в зависимости от этого, к исходному тампонажному раствору предъявляются различные требования:

Технические требования:

- хорошая текучесть;
- способность проникать в любые поры и микротрещины;
- отсутствие седиментации;
- хорошая сцепляемость с обсадными трубами и горными породами;
- восприимчивость к обработке с целью регулирования свойств;
- стабильность при повышенных температуре и давлении.

Технологические требования:

- хорошая прокачиваемость буровыми насосами;
- небольшие сопротивления при движении;
- малая чувствительность к перемешиванию;
- возможность комбинирования с другим раствором;
- хорошая смываемость с технологического оборудования;
- легкая разбуриваемость камня.

Заключение. Применяемые в настоящее время тампонажные растворы, обладая высокой плотностью, теплопроводностью и невысокой прочностью, не могут удовлетворять современным требованиям при сооружении и эксплуатации скважин.