

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗОЛЯЦИИ ЗОН ПОГЛОЩЕНИЙ «PlugCORE»

Система «**PlugCORE**» разработана для применения в нефтедобывающей промышленности в процессах бурения и ремонта нефтяных скважин для ликвидации поглощений бурового раствора разной интенсивности (1-50 м³/час)

Принцип действия основан на способности состава образовывать прочный гель при взаимодействии водного раствора компонентов смеси через заданное время после смешивания.

Состав представляет собой быстро затворяемую малокомпонентную смесь

До закачки состав представляет собой подвижную, текучую жидкость

После закачки состав трансформируется в прочный гель

Реализация технологии в промышленных условиях **отличается простотой** .

Процесс подготовки тампонирующего раствора заключается в растворении уже готового состава «**PlugCORE**» в пресной или минерализованной воде с использованием стандартного емкостного парка.

Время жизни уже готового затворенного состава на поверхности **10-20 часов**, что предоставляет большую степень свободы во времени для подготовки бригады к операции закачки состава.

В зависимости от индивидуальных условий в состав может быть добавлен как ускоритель, так и замедлитель сроков схватывания.

Готовый состав обладает отличными реологическими характеристиками, позволяющими осуществить его закачку без смены компоновки на вариант с открытым концом:

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Плотность, г/см ³	...0,8.....1,10...
Условная вязкость, сек	100.....150.....
Пластическая вязкость, мПа*с	25-40
ДНС, дПа	100-200

Далее состав закачивается в скважину при небольшом расходе (5-10 л/с) и устанавливается в зону поглощения.

Время технологического ожидания 1-4 часа.

Начальная вязкость тампонирующей пачки задается концентрацией сухой смеси. В состав могут вводиться наполнители в любом количестве.

Регулируя начальную вязкость состава и количество вводимых наполнителей становится возможным **успешно ликвидировать поглощения** промывочной жидкости в диапазоне **от 1м³/час и вплоть до катастрофических.**

Плотность состава можно менять в широких пределах добавками солей, полых микросфер и утяжелителей.

Технология совместима с большинством типов буровых растворов на водной основе.

Существует **возможность регулирования времени упрочнения состава** от 30 минут до 4 и более часов в диапазоне температур от **30 до 85 °С**.

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Температурный диапазон работы системы, °С	30.....85
Время начала гелеобразования, мин.	30.....120.....
Время конца гелеобразования, мин.	120.....240.....

ПРЕИМУЩЕСТВО ТЕХНОЛОГИИ:

- ✓ **PlugCORE – интеллектуальный состав**, обладающий самоотклоняющимися свойствами, позволяющими точнее и эффективнее разместить его в зоне поглощения;
- ✓ **Высокая адгезия и прочность** состава, обеспечивают **надежную изоляцию**;
- ✓ Возможность задания «низкой реологии» состава при сохранении его эффективности, что позволяет вести закачку состава без смены компоновки;
- ✓ **Возможность регулирования плотности состава** (...0,8-1,10 г/см³);
- ✓ **Большое время жизни состава на поверхности** (10-20 часов);
- ✓ **Регулируемое время «схватывания»** (30-300 минут);
- ✓ **Широкий диапазон температурных условий** (30-85°С);
- ✓ **Ликвидация поглощений разного масштаба** вплоть до катастрофических;
- ✓ **Стойкость к воздействию пластовой воды**;
- ✓ **Полностью из компонентов Российского производства**;
- ✓ **Низкая стоимость состава**.
- ✓ Промысловый опыт применения изоляционного состава «PlugCORE» показал его эффективность как для борьбы с поглощениями бурового раствора, так и для временной изоляции проницаемых интервалов, позволяющих беспрепятственно спустить обсадную колонну и получить высокое качество крепления. Эффективность технологии «PlugCORE» может быть проиллюстрирована конкретными примерами проведенной работы по ЗБС: