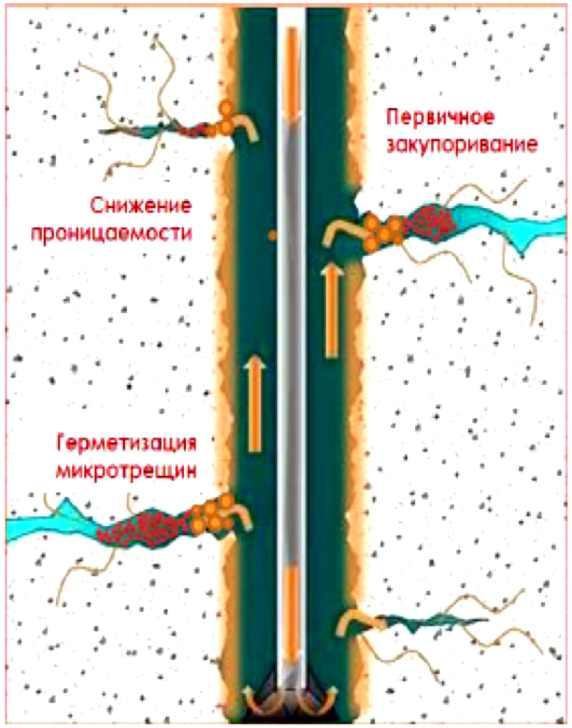
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЭКТА-БРИДЖ – бриджинг система для буровых растворов

Назначение **ЭКТА-БРИДЖ** – укрепить стенки скважины, используя комбинацию специально подобранных по фракционному составу компонентов, по размеру соответствующих трещиноватости пород.

Позволяет:

- Повысить прочность приствольной зоны проницаемых пластов;
- Существенно снизить риски возникновения дифференциальных прихватов, поглощения промывочной жидкости и возникновения осложнений при спуске ОК;
- Стабилизировать стенки ствола скважины в осыпающихся сланцах;
- Снизить естественную инфильтрацию в пласт;



© 2021 Сибирская Сервисная компания

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЭКТА-БРИДЖ – Принцип действия

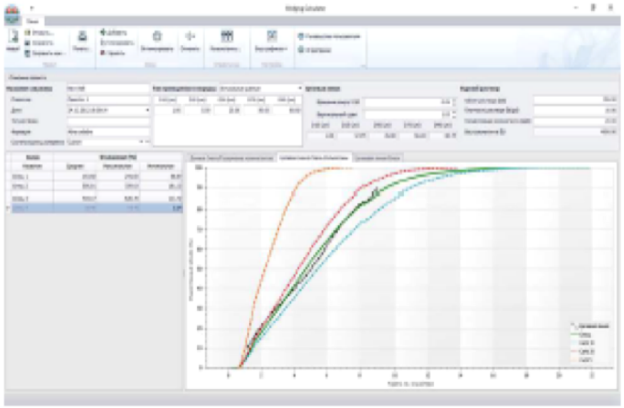
ЭКТА-БРИДЖ – это буровой раствор базовой рецептуры (пресной, минерализованной или РУО) с высокоточной подборкой бриджинг-реагентов.

Пропорциональное содержание компонентов рассчитывается на основе данных о размерах пор и трещин, полученных от Заказчика, с помощью специального программного обеспечения.

По результатам оценки изменения трещиноватости на интервале разрабатывается режимная карта с указанием индивидуальных пропорций реагентов

При наличии в компоновке LWD инженер по буровым растворам может оперативно корректировать концентрации бриджинг-реагентов

Программное обеспечение **BRIDGING Калькулятор**



© 2021 Сибирская Сервисная компания

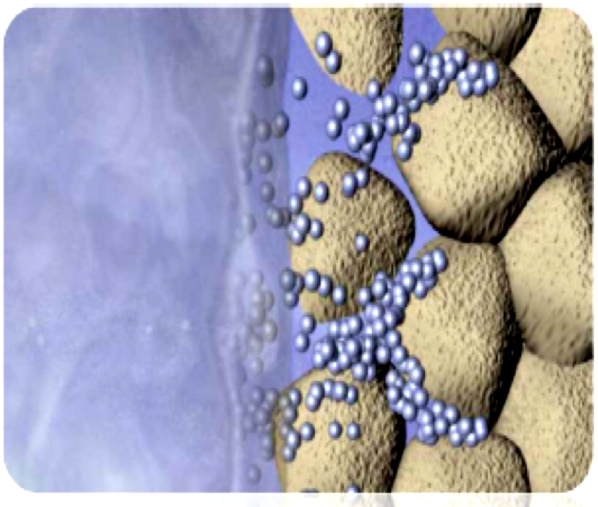
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЭКТА-БРИДЖ – Состав

ЭКТА-БРИДЖ – с помощью программного обеспечения производится подборка кольматантов и расчет их фракционного состава для РВО или РУО с последующей корректировкой в реальном времени по данным LWD

Бриджинг-реагенты:

1. Карбонат кальция	фракции 5-1000 мкм
2. Синтетический графит	фракции 10-50 мкм
3. Асфальтен	фракции 300-400 мкм
4. Латексный полимер	микро фракции **0,4-11 мкм**
5. Латексный полимер	нано фракции **0,08-0,2 мкм**



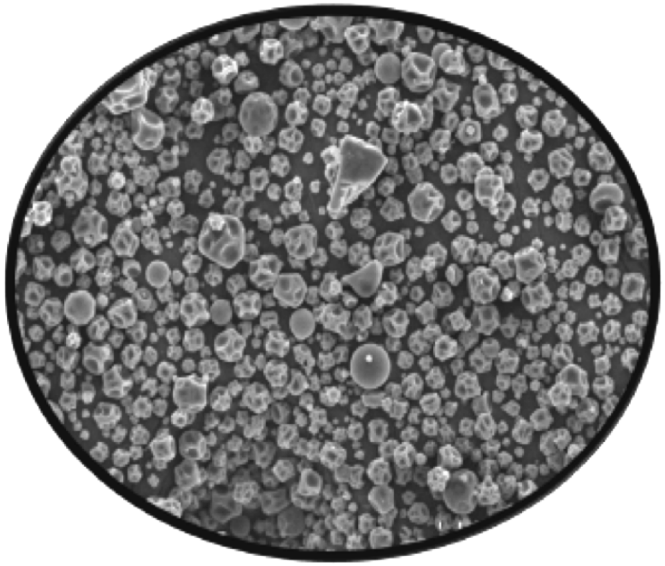
© 2021 Сибирская Сервисная компания

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЭКТА-БРИДЖ – бриджинг система буровых растворов

ЭКТАПЛАСТ Н(нано) или **ЭКТАПЛАСТ М** (микро) - латексный полимер, который:

- Является связующим компонентом, обеспечивающим скрепление остальных бриджинг-реагентов, что в результате образует тонкую, прочную, слабопроницаемую фильтрационную корку;
- Перекрывает микротрещины (нанотрещины) и поры, предотвращая проникновение фильтрата в пласт и тем самым повышая стабильность стенок скважины;
- Снижает передачу порового давления в пласт;



© 2021 Сибирская Сервисная компания

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЭКТА-ПРАЙМ – высокоингибирующий буровой раствор на основе бинарного комплекса (латекс + алюминат)

ЭКТА-ПРАЙМ – это буровой раствор по ингибирующим свойствам приближенный к РУО, но при этом имеющий стоимость РВО.

ЭКТА-ПРАЙМ обеспечивает:

- Устойчивость сланцев склонных к осыпям
- Высокое ингибирование реактивных глин
- Эффект мембраны
- Обратный осмос (снижение плотности БР)
- Минимизация налипания шлама на КНБК и бурильный инструмент
- Минимизация возможности дифференциального прихвата

© 2021 Сибирская Сервисная компания

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

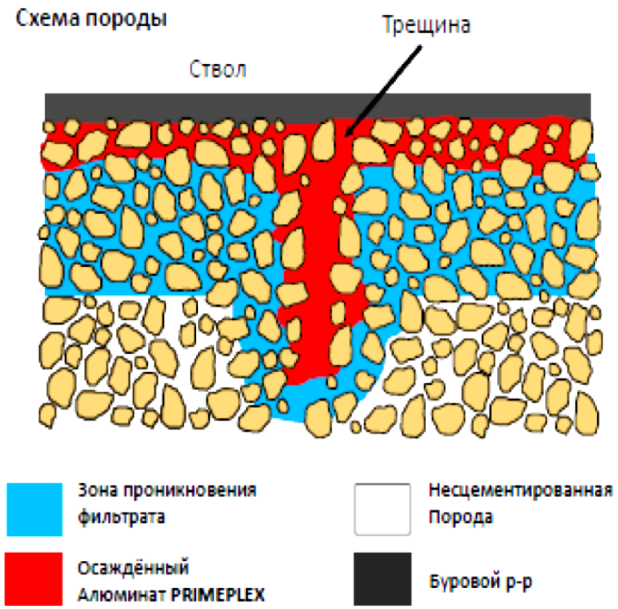
ЭКТА-ПРАЙМ – Состав и принцип действия

ЭКТА-ПРАЙМ – это буровой раствор, обеспечивающий высокую степень эффективного ингибирования взаимодействием:

- алюминатного комплекса **PRIMEPLEX**;
- латексного полимера **ЭКТАПЛАСТ Н**(нано) или **ЭКТАПЛАСТ М** (микро);

для стабилизации осыпающихся, нестабильных сланцев и аргиллитов путем снижения передачи порового давления,
а так же:

- ингибитора реакционных глин **полиаминового ряда;**
- высокомолекулярного **инкапсулятора** для предотвращения набухания и диспергирования глинистых частиц;



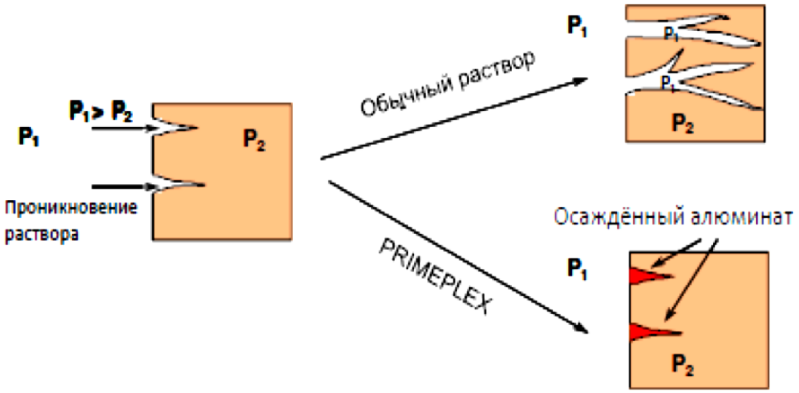
© 2021 Сибирская Сервисная компания

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ЭКТА-ПРАЙМ – Состав и принцип действия

PRIMEPLEX – Осадкообразующий алюминатный комплекс :

- Снижает проницаемость, осаждаясь в межплоскостном пространстве глинистых пород и устьях пор из-за снижения pH среды или реакции с поливалентными катионами реликтовой воды;
- Снижает перенос порового давления через породу, позволяя применить раствор с меньшей плотностью, чем у обычных буровых растворов на водной основе;
- Механически герметизирует микротрещины и поры в глинах, сланцах, глинизированных песчаниках;
- Взаимодействует с латексным полимером **ЭКТАПЛАСТ,** создавая упругую мембрану;



pH < 5	pH < 10 Пласт	pH > 10 Бур. раствор
Al^{+3} ← Кислота	$Al(OH)_3$	→ Щелочь $Al(OH)_4$
Растворим. алюминий	Нерастворим. гидрооксид алюминия	Растворим. алюминат

© 2021 Сибирская Сервисная компания