



ООО "ИННОЙЛ"

**ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

**Технология ликвидации
дифференциальных
прихватов реагентом РР**

423330, Республика Татарстан, г. Азнакаево, ул. Гагарина, д. 6
тел./факс +7-85592-511-44, +7-85592-939-55; www.innoil.com; e-mail: innoil@mail.ru



МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Растворение глинистых частиц. Для этого используют различные варианты кислотных и глинокислотных обработок, направленных на растворение глинистых частиц, однако данные составы воздействуют не только на саму глинистую частицу, а и на силикатные цементы.

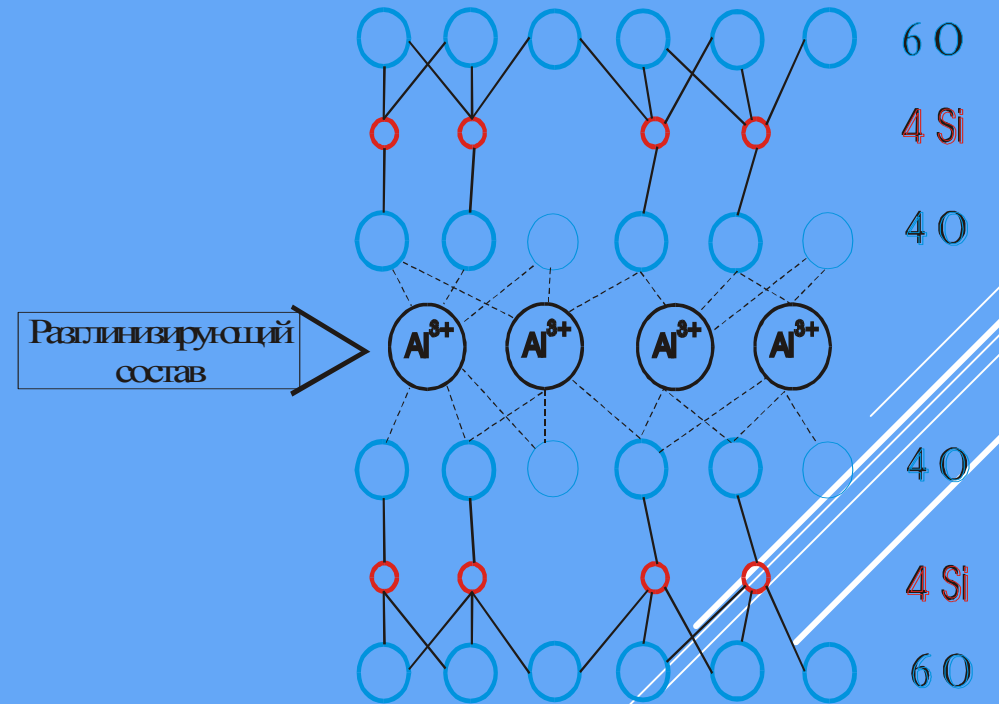
Изменение обменного комплекса. Данные технологии предназначены для предотвращения пептизации глинистых частиц, находящихся в пласте. Для этого используют водные растворы электролитов содержащих ионы K^+ , NH_4^+ которые предотвращают набухание глин. Концентрация электролитов в таком растворе должна превышать концентрацию электролитов, содержащихся в пластовой воде. Наиболее оптимально использовать подобные составы для промывки скважин.

Разрушение глинистых частиц (разглинизация). Технология **разглинизации** направлена на разрушение глинистых частиц. В этой технологии используется водный раствор разглинизирующего реагента РР. Механизм реакции заключался в воздействии на кристаллическую решётку глинистой частицы, при этом в ней происходит ослабление структурных связей, что приводит к разрушению глинистых частиц, после чего последние неспособны к пептизации и уплотнению и легко выносятся из порового пространства.



ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРИТОКА ДОБЫВАЮЩИХ И ПРИЁМИСТОСТИ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН

В центре октаэдра $Al(O,OH)_6$ располагается катион Al^{3+} . Вершины октаэдра заняты кислородом или гидроксид ионами. Иными словами кристаллическая решётка глинистых минералов образуется сочетанием кремнекислотных и кислород-гидроксид-алюминиевых слоёв. Соответственно, удалив или связав атом Al^{3+} , равновесие в кристаллической решётке глинистой частицы нарушается и она распадается на составные части.

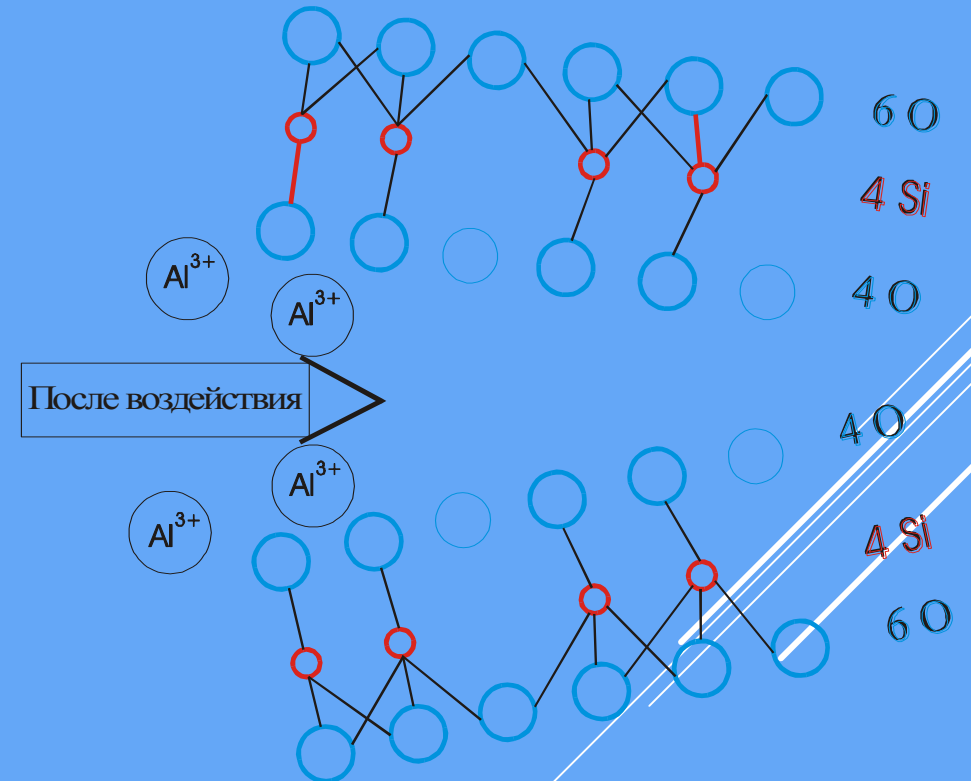




ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРИТОКА ДОБЫВАЮЩИХ И ПРИЁМИСТОСТИ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН

Технология разглинизации направлена на разрушение глинистых частиц

Механизм реакции заключается в воздействии на кристаллическую решётку глинистой частицы, при этом в ней происходит ослабление структурных связей, что приводит к разрушению глинистых частиц, после чего последние неспособны к пептизации, уплотнению и легко выносятся из порового пространства.

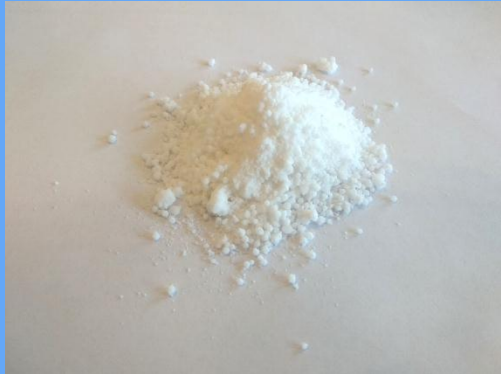


Данная технология может применяться при проведении работ КРС, ПРС и по безподходной технологии, когда не требуется подъёма скважинного оборудования



ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРИТОКА ДОБЫВАЮЩИХ И ПРИЁМИСТОСТИ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН

Реагент РР



**Емкость, реагент РР
глина и ракушки**



Засыпаем реагент РР



**Заливая воду, готовим
10%-й раствор РР**



**В раствор опускаем
карбонат (ракушка)**



**Идёт бурная
реакция**



**В раствор опускаем
образец глины**



**Идёт бурная реакция с
полным разрушением
образца**





Эксперимент №6

Температура эксперимента 110°C. Начальная проницаемость по воде - 1,834 мкм²
Проницаемость по воде после закачки глинистого раствора - 0,006 мкм², Pв= 1,7 МПа, FIR=200 см³/час

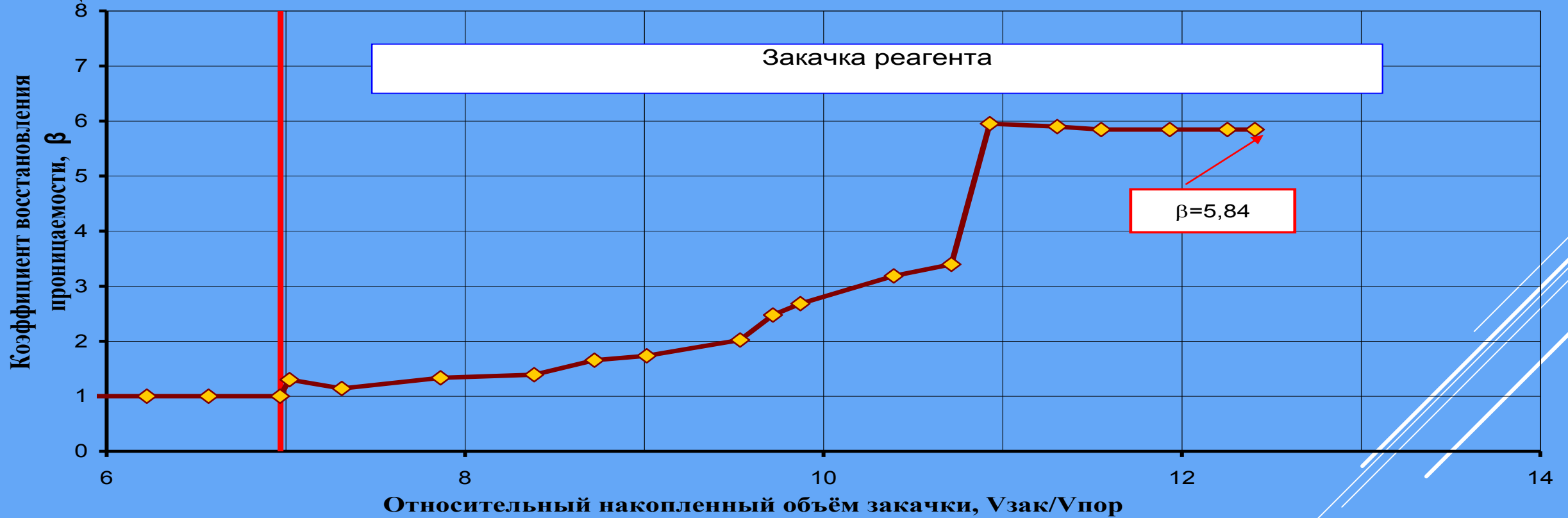


Рис. 6 Изменение коэффициента восстановления проницаемости после воздействия водным раствором разглинизирующего реагента РР 10% концентрации на модель насыщенную глинистым раствором



ЛИКВИДАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ПРИХВАТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗГЛИНИЗУЮЩЕГО РЕАГЕНТА РР

Месторождение	Количество реагента РР, кг	Время ликвидации осложнения, час
Скв. № 701 Ромашкинское	720	5
Скв. № 526Д Ромашкинское	300	3
Скв. № 4848 Биклянское	400	3 ¹⁰

Результаты проведённых промысловых работ показывают:

1. С применением разглинизирующего реагента РР происходит резкое сокращение времени ликвидации такого осложнения, как дифференциальный прихват.
2. Данная технология позволяет исключить использование нефти для установки нефтяных ванн.
3. Разглинизирующий реагент РР представляет собой сухой порошок с длительным сроком хранения, что позволяет создавать на буровых аварийный запас и использовать его по мере необходимости, как для ликвидации прихватов, так и для освоения скважин.

Спасибо за внимание

Мы открыты для сотрудничества в области совершенствования выпускаемой продукции, разработки новых рецептур и изделий.