

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Тема: «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОВЕДЕНИЯ РИР НА ВАТИНСКОМ
МЕСТОРОЖДЕНИИ»**



Разработал: Закиров Г.Т
Группа.ЭДНбзу 16-1
Руководитель: Беляев О.В

Цель

Цель работы - повышение эффективности проведения ремонтно-изоляционных работ на Ватинском месторождении за счет применения инновационных тампонажных составов



Две ступени производства цемента

Получение клинкера

*Самый дорогой этап.
На него приходится 70% себестоимости цемента.*

Доведение клинкера до порошкообразного состояния

В цемент вводится гипс и другие добавки

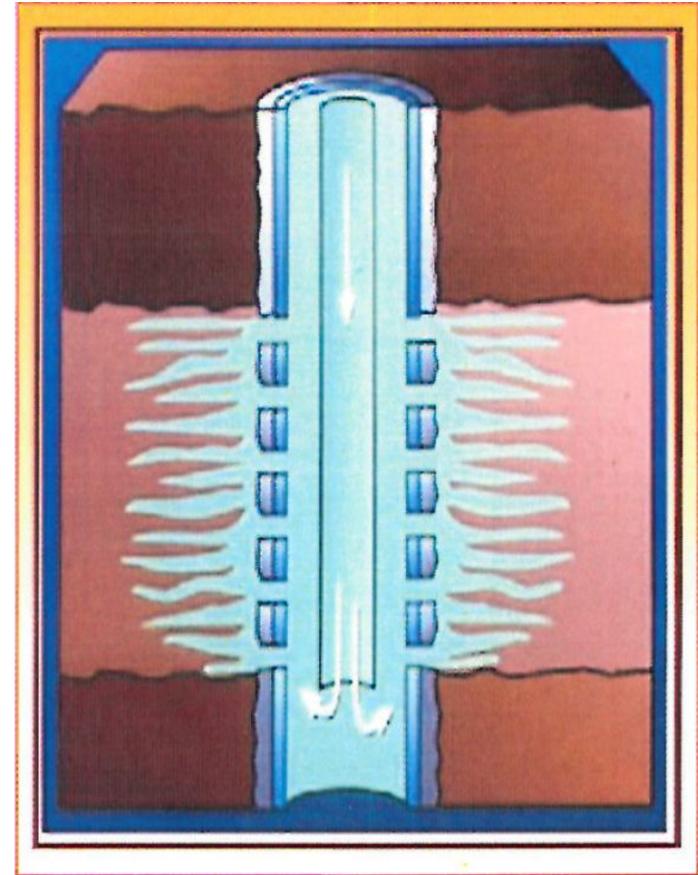


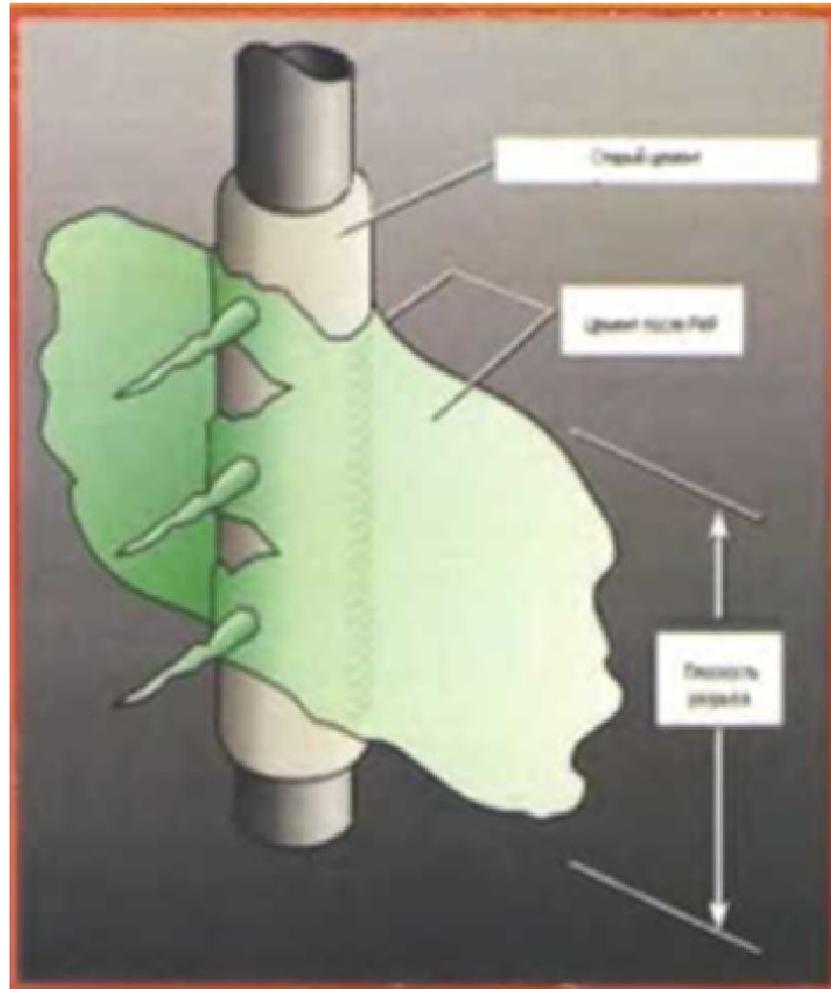
Анализ эффективности проведения РИР на Ватинском месторождении

Пласт	Кол-во РИР, шт.	Доп. добыча нефти, тыс.т
АВ1-2	318	528,3
АВ3	1	0,4
АВ4	1	4,0
АВ5	0	0
АВ6	3	3,7
АВ7	0	0
АВ8	0	0
БВ0	3	0,3
БВ1	2	2,88
БВ2	0	0
БВ3	2	0,1
БВ4	3	7,8
БВ5	0	0
БВ6	6	50,8
БВ7	0	0
БВ8	19	74,2
БВ 19-22	18	22,1
ЮВ1	46	59,5
Итого	422	754,0

Технология проведения работ по РИР

Цементирование под давлением



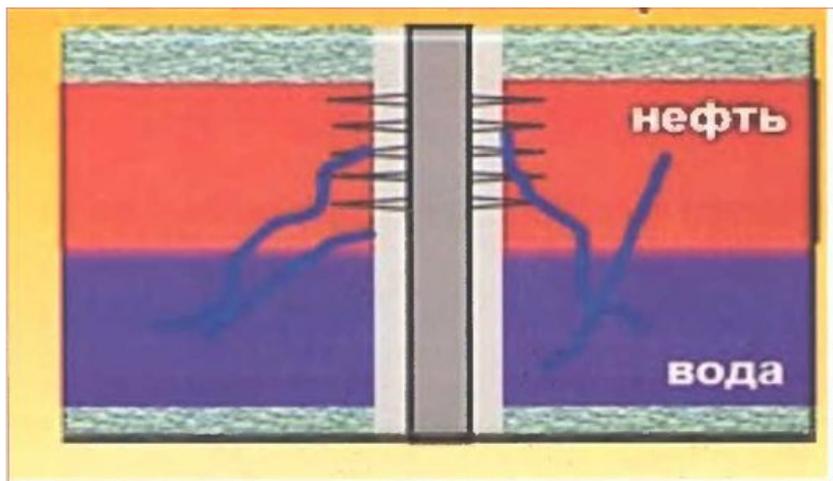


Цементная фильтрационная корка

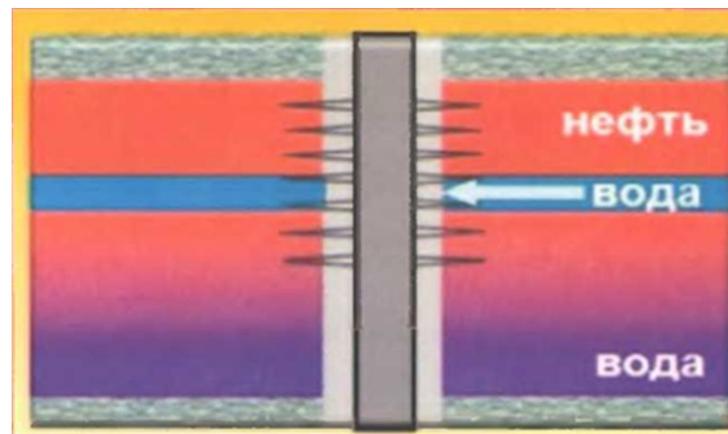
Условия для РИР

- Ограничение по давлению
- тестирование пласта на приемистость
- Состав и рецептура
- реология
- объем цементного раствора

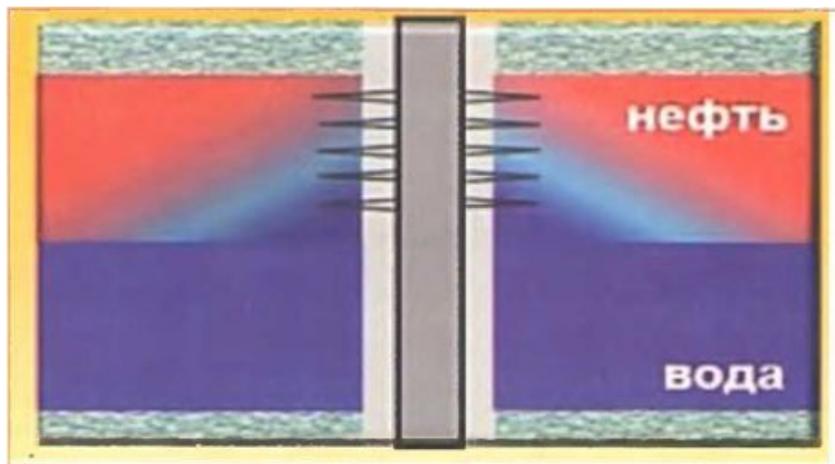
Причины обводнения на Ватинском месторождении



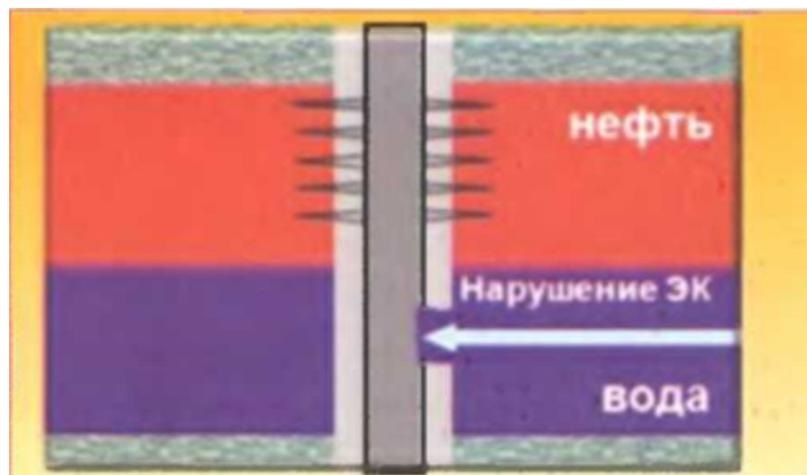
образование трещин с проникновением в водяной пласт



сложности в призабойной зоне



конус обводнения



нарушения ЭК

Методы ОВП



Селективные методы



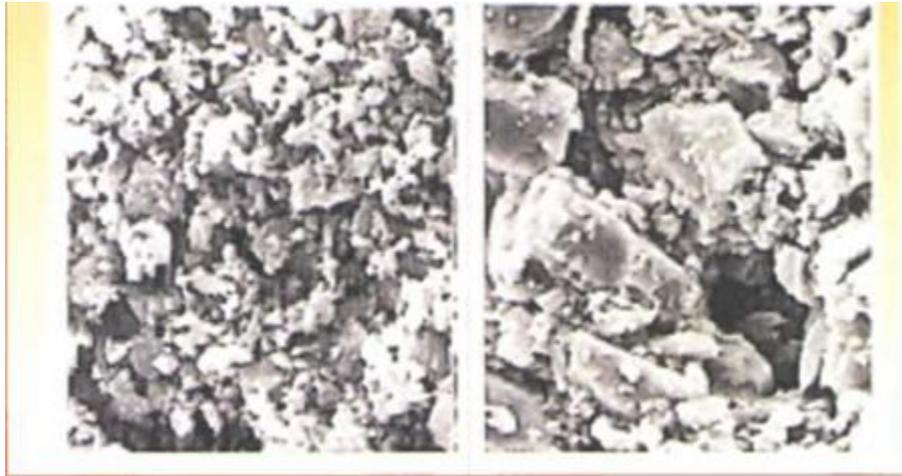
гелевые системы

Не селективные методы



Затвердевающие в пластовых условиях
СМОЛЫ

Фото представленных составов



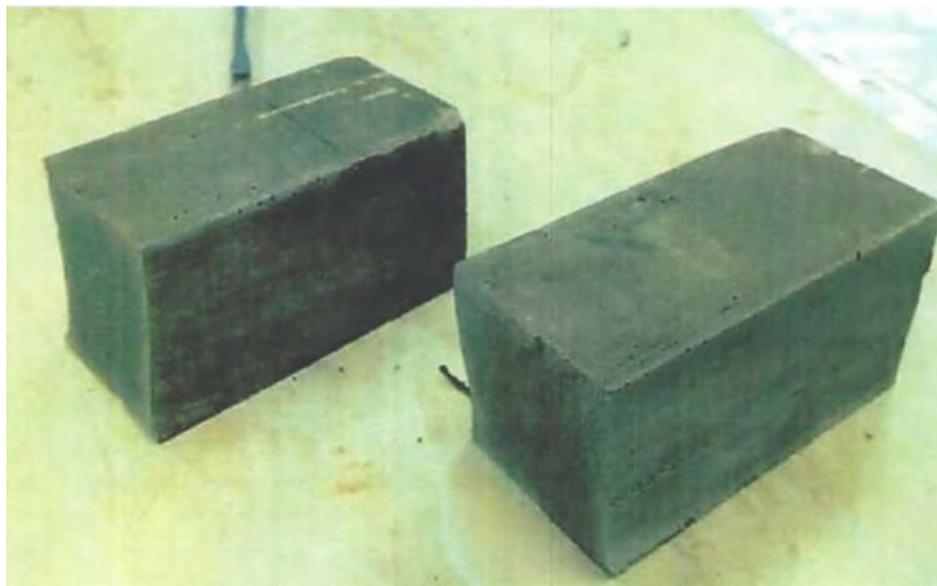
Слева - зерна микроцемента, справа - обычного цемента

Новая технология РТМ

РТМ представляет собой расширяющийся тампонажный материал.



Образцы после приведенных испытаний



Основные преимущества

Наименование	Стандартный цемент	Цемент на основе РТМ
пористость (доля.ед)	0,49	0,46
радиус пор (мкм)	0,6	0,1
коэффициент проницаемости (мкм ²)	0,85	0,02

Технологическая эффективность материала на основе РТМ

Показатели эффективности	план	факт
Количество скважино-операций, шт.	3	3
Добыча жидкости по проекту, тыс. тонн	-0,778	0,419
Добыча нефти по проекту, тыс. тонн	4,232	5,270
Индекс прибыльности, DPI	2,12	2,18

Выводы

-Актуальность проведения работ по ограничению водопритока и ремонтно-изоляционным работам на Ватинском месторождении возрастает с каждым годом.

-ОВП направлены на стабилизацию добычи нефти и сокращение объемов добываемой воды для предприятия ОАО "Славнефть-Мегионнефтегаз".

-Рассмотренный новый тампонажный материал для проведения ОВП с применением РТМ показал свою технологическую, геологическую и эффективность на 100 % и рекомендован для применения на Ватинском месторождении с целью повышения операций РИР в дальнейшем

Спасибо за внимание