

# ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

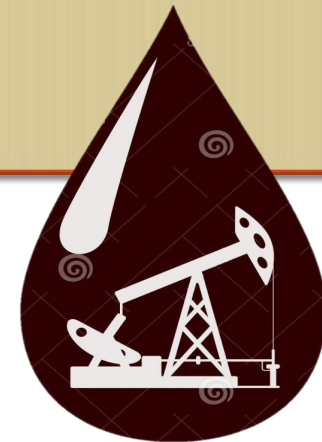
**Тема: «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПРОВЕДЕНИЯ РИР НА ВАТИНСКОМ  
МЕСТОРОЖДЕНИИ»**



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.*

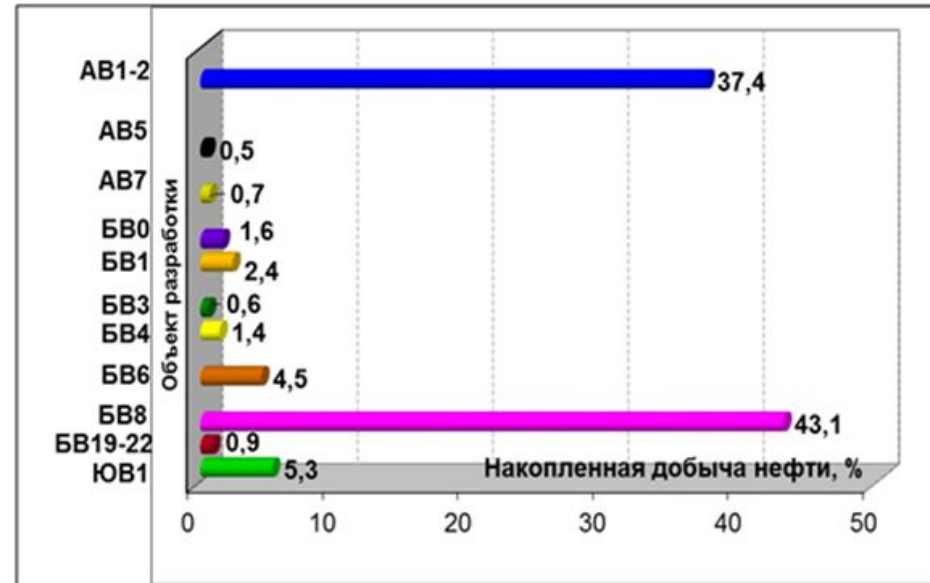
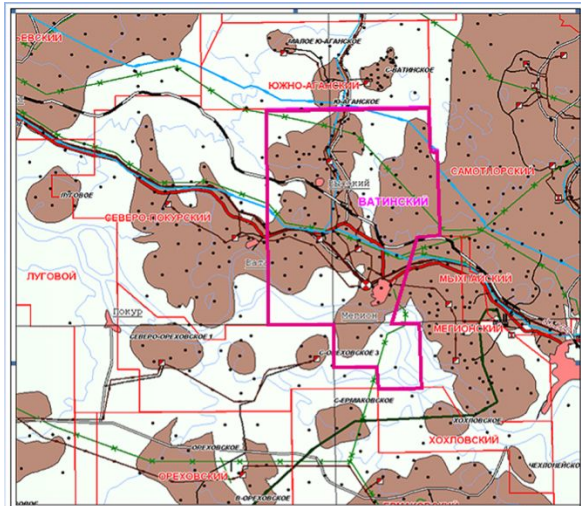
## **Доведение клинкера до порошкообразного состояния**

В цемент вводится гипс и другие добавки





# Анализ разработки Ватинского месторождения



Распределение накопленной добычи

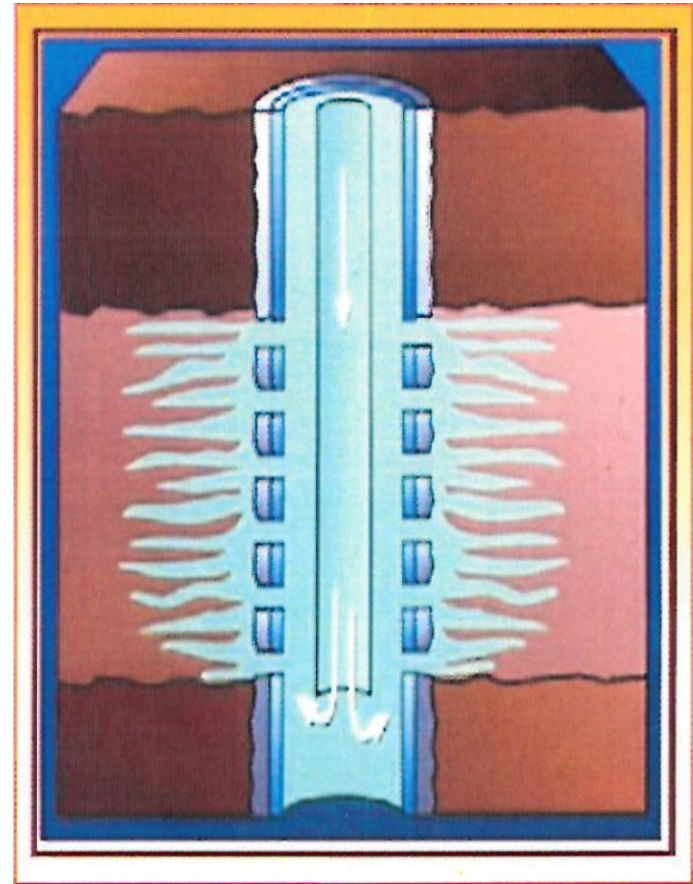


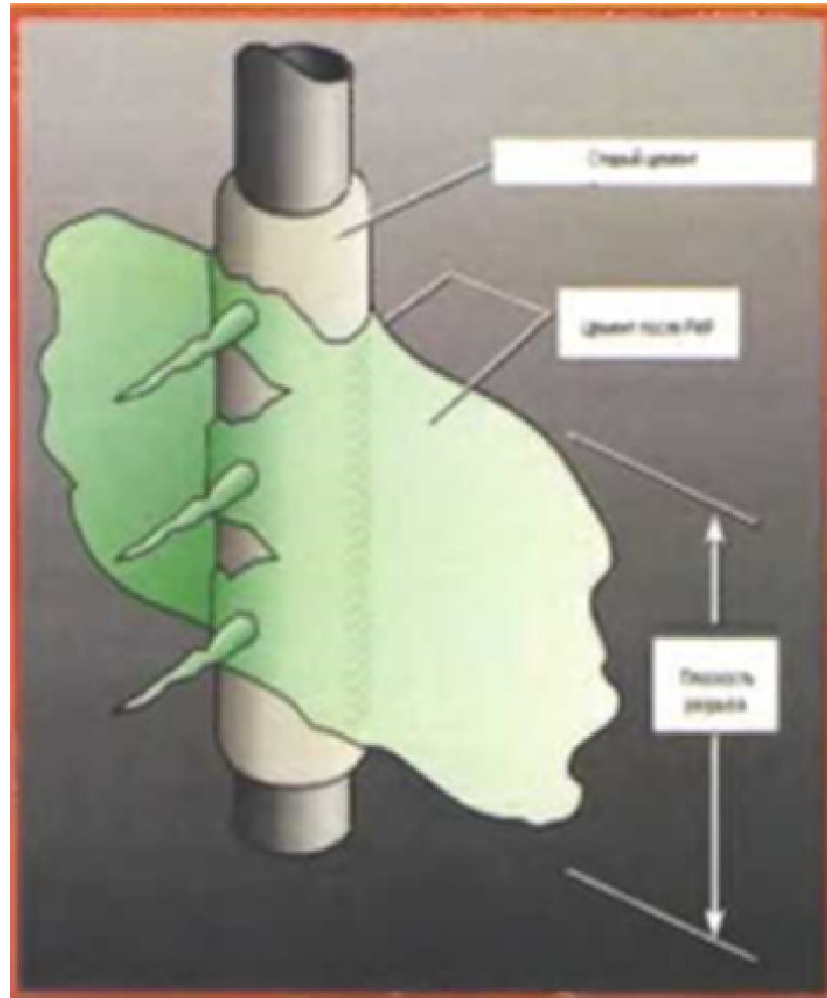
# Анализ эффективности проведения РИР на Ватинском месторождении

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



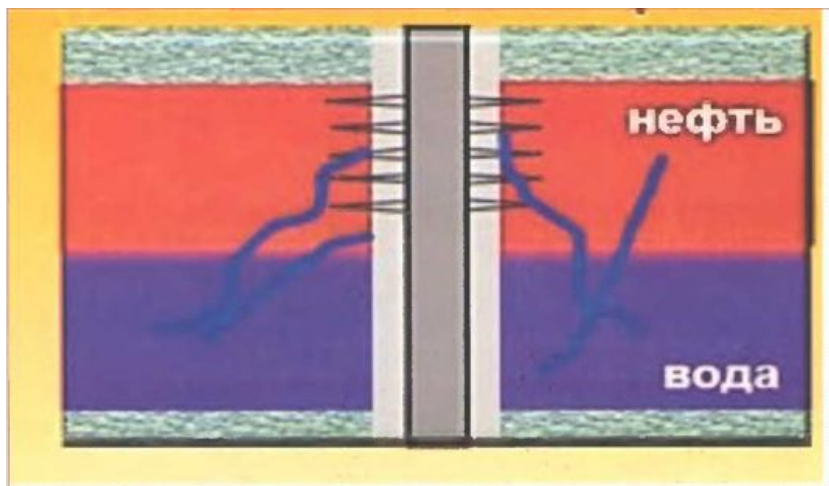


Цементная фильтрационная корка

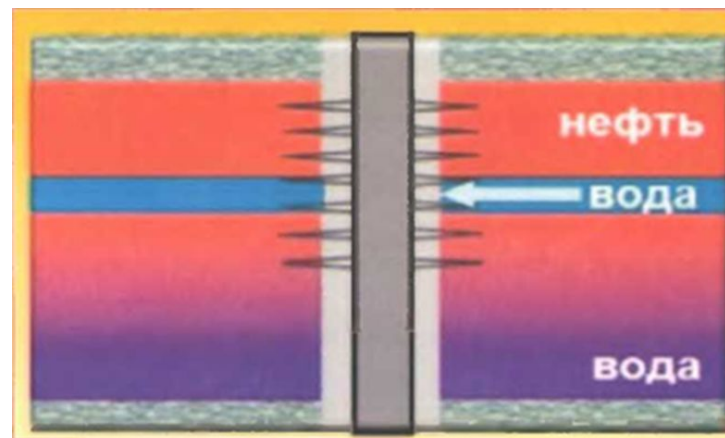
# Условия для РИР

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

# Причины обводнения на Ватинском месторождении

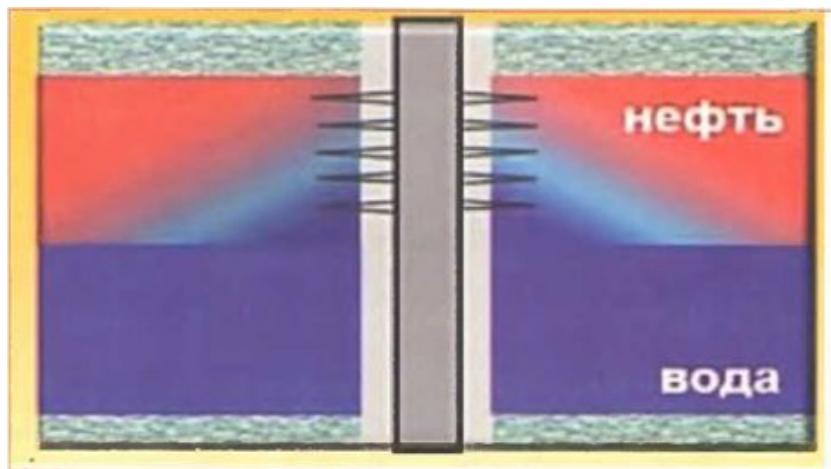


образование трещин с  
проникновением в водяной пласт

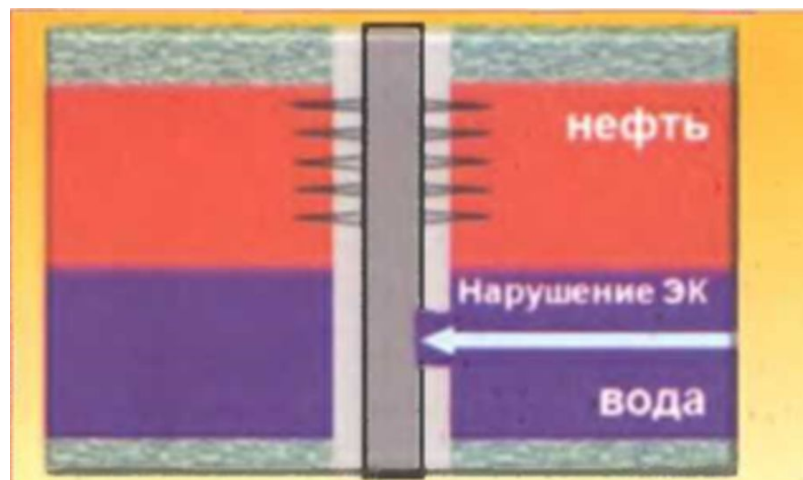


сложности в призабойной зоне





конус обводнения



нарушения ЭК

# Методы ОВП



# Селективные методы



гелевые системы

# Не селективные методы



Затвердевающие в пластовых условиях  
СМОЛЫ

# Фото представленных составов



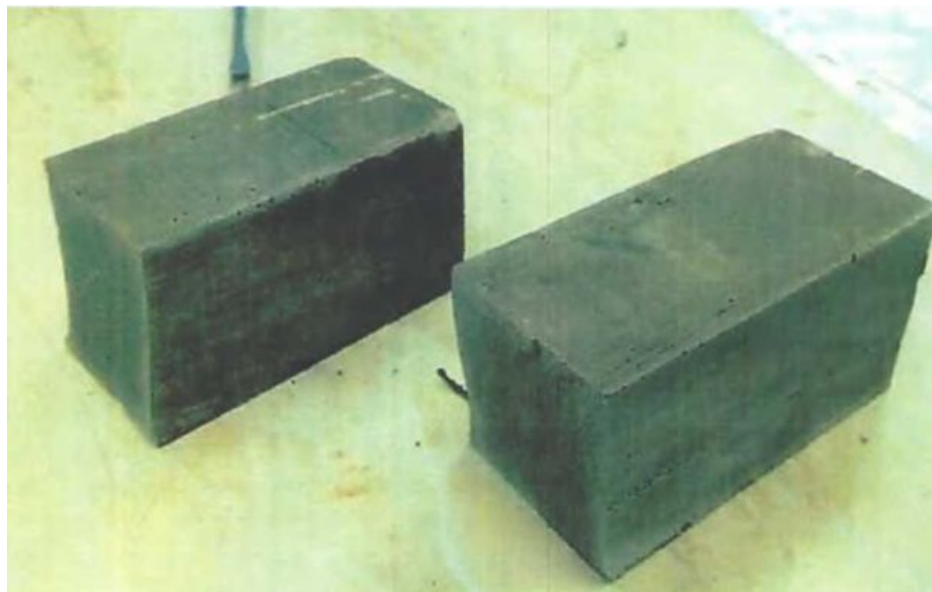
Слева - зерна микроцемента, справа - обычного  
цемента

# 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 <sup>2</sup> )	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