**Кирин, Леонид Валентинович.**

## Воздействие активационной обработки на эксплуатационные характеристики глинистых дисперсий, применяемых в нефтедобыче : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.11. - Казань, 2004. - 149 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Кирин, Леонид Валентинович

Вступление

1 Водоограничительные материалы и методы их активации

1.1 Общие сведения о водоограничительных материалах

1.1.1 Физико-химические основы взаимодействия водоограничительных материалов с пластом

1.1.2 Классификация водоограничительных материалов по способам их применения

1.1.3 Проблемы оптимизации технологий применения BOM

1.2 Глинистые дисперсии, применяемые в нефтедобыче

1.2.1 Параметры глинистых дисперсий

1.2.2 Коллоидно-химическая природа глинистых дисперсий

1.2.3 Природа воды, адсорбированной на поверхности глинистых частиц

1.2.4 Структурообразование в глинистых дисперсиях

1.2.5 Влияние рН на ДЭС глинистых дисперсий

1.2.6 Влияние рН на вязкость глинистых дисперсий

1.3 Характеристики нехимических методов активации глинистых суспезий, применяемых в нефтедобыче

1.3.1 Сущность и физико-химические основы активации как метода обработки веществ и коллоидных систем

1.3.2 Классификация методов активации дисперсных систем

1.3.3 Физико-химическая сущность ультразвуковой активации

1.3.4 Физико-химическая сущность электрохимической активации

1.3.5 Электрохимическая активация глинистых дисперсий

1.3.6 Ультразвуковая активация глинистых дисперсий

2 Объекты и методы исследования

2.1 Характеристики веществ, применявшихся в ходе исследований

2.2 Получение электрохимически активированной воды

2.3 Обработка глинистых дисперсий ультразвуком

2.4 Изучение кинетики седиментации глинистых дисперсий

2.5 Изучение водоотдачи глинистых дисперсий

2.6 Измерение вязкости глинистых дисперсий

2.7 Измерение электрокинетического потенциала частиц глинистых дисперсий

2.8 Определение гидроизолирующего эффекта глинистых дисперсий и растворов жидких стекол

2.9 Измерение напряжение сдвига гелей жидкого стекла

2.10 Измерение рН 72 3 Влияние активационной обработки на свойства дисперсий глин

3.1 Выбор оптимальной модели глинистой дисперсии

3.2 Влияние ультразвуковой активации на седиментационные характеристики и время водоотдачи глинистых дисперсий

3.3 Влияние электрохимической активации на седиментационные характеристики и время водоотдачи глинистых дисперсий

3.4 Исследование влияния электрокинетического потенциала частиц на агрегативную устойчивость дисперсий

3.5 Исследование влияния временного фактора на активированное состояние воды

3.6 Влияние времени ультразвуковой обработки на седиментационную устойчивость дисперсий

3.7 Влияние ультразвуковой и электрохимической активации на вязкость глинистых дисперсий

3.8 Влияние времени старения на вязкость глинистых дисперсий

3.9 Влияние электрохимической и ультразвуковой активации на вязкость глинистых дисперсий при использовании добавок жидкого стекла

3.10 Влияние подкисления и подщелачивания дисперсионной среды на эксплуатационные характеристики глинистых дисперсий

3.11 Влияние активационной обработки на гидроизолирующий эффект глинистых дисперсий

3.12 Изучение влияния электрохимически активированной воды на прочность гелей растворимого стекла

3.13 Исследование влияния добавок водорастворимых полимеров на прочность гелей растворов жидкого стекла в электрохимически активированной воде

3.14 Влияние электрохимической активации на гидроизолирующие свойства гелей растворов жидкого стекла

3.15 Проведение промысловых испытаний 126 Выводы 128 Приложения 130 Библиография