

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|------------|
| Предисловие | 3 |
| Глава 1. Значение буровых промывочных и тампонажных растворов при бурении скважин | 5 |
| § 1. Геолого-технические условия проводки нефтяных и газовых скважин | 6 |
| § 2. Термины и определения | 11 |
| § 3. Функции процесса промывки скважин | 20 |
| § 4. Требования к буровым растворам | 24 |
| § 5. Условия цементирования и требования к качеству цементного раствора и камня | 33 |
| Глава 2. Буровые промывочные и тампонажные растворы как полидисперсные гетерогенные системы | 43 |
| § 1. Основные понятия | 43 |
| § 2. Поверхностные явления | 49 |
| § 3. Глинистые минералы как дисперсная фаза буровых растворов | 61 |
| § 4. Гидратационное твердение тампонажных цементов | 67 |
| § 5. Контракция тампонажного камня | 69 |
| § 6. Фильтрация дисперсных систем | 73 |
| § 7. Фильтрационные свойства буровых промывочных и тампонажных растворов | 79 |
| Глава 3. Физико-химические основы действия реагентов-регуляторов технологических свойств буровых промывочных и тампонажных растворов | 88 |
| § 1. Электрические свойства дисперсных систем | 88 |
| § 2. Реагенты и добавки для регулирования свойств буровых промывочных растворов | 101 |
| § 3. Физико-химические основы действия реагентов | 118 |
| § 4. Классификация реагентов по устойчивости в условиях высоких забойных температур и минерализации | 127 |
| § 5. Регулирование свойств тампонажных растворов | 132 |
| § 6. Классификация реагентов-регуляторов сроков схватывания, разжижителей и понизителей водоотдачи тампонажных растворов | 140 |
| Глава 4. Структурообразование в дисперсных системах | 142 |
| § 1. Деформация дисперсных систем | 148 |
| § 2. Принципиальные схемы приборов для измерения структурно-механических параметров дисперсных систем | 173 |
| § 3. Особенности структурообразования в тампонажных растворах | 174 |
| Глава 5. Буровые промывочные растворы | 178 |
| § 1. Типы буровых растворов и условия их применения | 178 |
| § 2. Буровые растворы на водной основе | 178 |
| § 3. Ингибирующие растворы | 185 |
| § 4. Соленасыщенные растворы | 196 |
| § 5. Растворы на нефтяной основе | 198 |
| § 6. Газообразные промывочные агенты | 207 |
| § 7. Тяжелые жидкости | 210 |
| Глава 6. Материалы и химические реагенты для тампонажных растворов | 212 |

| | |
|---|------------|
| § 1. Тампонажный портландцемент | 212 |
| § 2. Специальные тампонажные цементы | 215 |
| § 3. Шлакопортландцементы | 221 |
| § 4. Основные требования к тампонажным материалам | 228 |
| § 5. Свойства тампонажных растворов и реагенты для их обработки | 238 |
| Глава 7. Технология буровых промывочных растворов | 247 |
| § 1. Выбор типа бурового промывочного раствора | 247 |
| § 2. Основные материалы для приготовления буровых промывочных растворов | 255 |
| § 3. Приготовление буровых растворов | 273 |
| § 4. Очистка бурового раствора от шлама | 293 |
| § 5. Очистка бурового раствора от газа | 324 |
| § 6. Регулирование содержания и состава твердой фазы в буровом растворе | 339 |
| § 7. Технология химической обработки бурового раствора | 352 |
| Глава 8. Технология тампонажных работ | 360 |
| § 1. Цементирование обсадных колонн | 360 |
| § 2. Установка цементных мостов в скважинах, осложненных высокотемпературными условиями, кавернозностью ствола и поглощениями | 368 |
| § 3. Повторное (исправительное) цементирование | 378 |
| § 4. Технологическая обязанность цементировочного оборудования | 379 |
| § 5. Буферные жидкости | 383 |
| § 6. Ликвидация поглощений тампонажными смесями при бурении скважин | 394 |
| § 7. Опыт и перспективы применения органических и органоминеральных материалов при цементировании скважин | 407 |
| Список литературы | 422 |

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Булатов Анатолий Иванович
Макаренко Петр Петрович
Проселков Юрий Михайлович

БУРОВЫЕ ПРОМЫВОЧНЫЕ И ТАМПОНАЖНЫЕ РАСТВОРЫ

Заведующий редакцией *Т.К. Рубинская*. Редактор издательства *А.И. Ровинская*.
Переплет художника *Н.П. Новиковой*. Художественный редактор *Н.П. Новикова*.
Технический редактор *Л.Н. Фомина*. Корректоры *Е. И. Микрякова*,
Л.Н. Пантелеева. Операторы *А.Е. Конькова*, *И.В. Севалкина*.
Компьютерная верстка *Е.А. Чистова*

Изд. лиц. № 010145 от 24.12.92. Лицензия продлена до 23 декабря 2002 г.
Подписано в печать с репродуцированного оригинал-макета 29.01.99. Формат 60 × 88 1/16. Гарнитура "Балтика". Печать офсетная. Усл. печ. л. 25,97.
Уч.-изд. л. 28,30. Тираж 1000 экз. Заказ /4599.
Набор выполнен на компьютерной технике.

ОАО "Издательство "Недра". 125047 Москва, пл. Тверская застава, 3

ППП "Типография "Наука" Академиздатцентр РАН
121099 Москва, Шубинский пер., 6