

Оглавление

От редакционного совета серии	x
Об авторе	xii
Благодарности	xiv
ГЛАВА 1. Введение в жидкости для заканчивания и капитального ремонта скважин	1
1.1. Введение	1
1.2. Работы по заканчиванию и капитальному ремонту скважин: обзор	2
1.3. Постановка задачи	4
Литература	4
ГЛАВА 2. Критерии подбора жидкостей для заканчивания и капиталь- ного ремонта скважин	5
2.1. Функции жидкостей для заканчивания и капитального ремонта скважин	5
2.2. Обзор свойств и критериев подбора жидкостей для заканчивания и капитального ремонта скважин	6
2.3. Типы жидкостей для заканчивания и капитального ремонта скважин	12
Литература	16
ГЛАВА 3. Обзор основной химической терминологии и понятий	17
3.1. Жидкости для заканчивания и капитального ремонта скважин в представлении химиков	17
3.2. Основные структурные единицы вещества	18
3.3. Основные взаимодействия между веществами	22
3.4. Растворимость и растворы	27
3.5. Прочие однородные смеси твердых веществ, жидкостей и газов	35
3.6. Химические типы и реакции	39
3.7. Химические расчеты	51
3.8. Техники химических анализов	55
Литература	57
ГЛАВА 4. Обзор механизмов повреждения и защиты пласта	58
4.1. Природа продуктивных пластов	58
4.2. Механизмы повреждения пласта	62

4.3. Защита пласта	72
Литература	74
ГЛАВА 5. Жидкости для заканчивания и капитального ремонта скважин с твердой фазой	77
5.1. Выбор жидкостей и компонентов	78
5.2. Факторы, учитываемые при составлении рецептуры	78
5.3. Контроль свойств жидкостей	82
5.4. Качество и испытания	84
Литература	84
ГЛАВА 6. Системы рассолов без твердой фазы	86
6.1. Вступление	86
6.2. Приготовление и состав рассолов	86
6.3. Составление рецептуры рассолов	95
6.4. Оценка качества и испытание рассолов	113
6.5. Понимание свойств, присущих рассолам	121
Литература	138
ГЛАВА 7. Добавки и регулирование свойств жидкостей для заканчивания и капитального ремонта скважин	141
7.1. Регулирование плотности	141
7.2. Регулирование плотности жидкостей с твердой фазой	143
7.3. Регулирование плотности прозрачных рассолов	145
7.4. Борьба с поглощением	158
7.5. Ингибирование коррозии	168
7.6. Поверхностно-активные вещества (ПАВ) и другие специальные добавки	172
Литература	175
ГЛАВА 8. Другие жидкости без твердой фазы	177
8.1. Прозрачные жидкости на углеводородной основе без твердой фазы	177
8.2. Чистые эмульсии на основе нефти и соленой воды	180
Литература	182
ГЛАВА 9. Промысловые операции	183
9.1. Получение и транспортировка прозрачных жидкостей	183
9.2. Обязанности технического персонала на месте производства работ	185
9.3. Подготовка к получению жидкостей на буровой	186
9.4. Замещение жидкости в стволе скважины	187
9.5. Операции с загрязненным рассолом после замещения	191
9.6. Поддержание свойств жидкостей заканчивания на буровой	191
9.7. Промывочные жидкости для очистки обсадной колонны	193

9.8. Фильтрация и удаление твердой фазы	194
9.9. Оценка и контроль качества	198
Литература	198
ГЛАВА 10. Восстановление и/или утилизация использованных жидко-	
стей и учет воздействия на окружающую среду	199
10.1. Жидкости с твердой фазой	199
10.2. Жидкости без твердой фазы	200
10.3. Охрана труда и промышленная безопасность	209
10.4. Федеральное и государственное экологическое регулирование	214
Литература	214
Предметный указатель	216