



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
1. Физико-химические свойства газа	4
2. Промывочные растворы	14
2.1. Характеристика различных растворов при ремонте скважин	14
2.2. Истинные растворы	14
2.3. Коллоидные растворы	17
2.4. Суспензии	17
2.5. Гидрофобные эмульсии	18
2.6. Глинистый раствор	23
2.7. Ингибиционный глинистый раствор	25
2.8. Физические параметры глинистого раствора	26
2.9. Химические параметры глинистого раствора	32
3. Химические реагенты для обработки глинистого раствора	35
3.1. Реагенты-стабилизаторы	35
3.2. Реагенты – понизители вязкости	39
3.3. Вспомогательные реагенты	40
4. Утяжелители глинистых растворов, их применение	44
5. Противовыбросовое оборудование	48
5.1. Превентор плашечный гидравлический ППГ-156×320	54
5.2. Малогабаритный превентор для ремонта скважин	58
5.3. Герметизирующее устройство устья скважин	60
6. Капитальный ремонт скважин	62
6.1. Оборудование устья скважин	63
6.2. Глушение газовых скважин	88
6.3. Расчет глушения скважины	90
6.4. Технология глушения скважин трехфазными пенами	92
6.5. Установка цементных мостов	100
6.6. Опыт установки цементных мостов в глубоких скважинах предприятия "Кубаньгазпром" с использованием турбулизатора	107
6.7. Укрепление призабойной зоны пласта цементно-солярно-керамитовой смесью	109
6.8. Чистка песчаных пробок	111
6.9. Восстановление герметичности эксплуатационных колонн с помощью установки стальных пластырей	112
6.10. Предупреждение нефтегазоводопроявлений (НГВП)	119
6.11. Межколонные перетоки газа и мероприятия по их устранению	121
6.12. Изоляция обводнившихся продуктивных пластов и возврат на выше- или нижележащие горизонты	131
6.13. Перфорация в газовой среде	134
6.14. Операции по натяжению обсадных колонн	135

7. Внутрискважинное оборудование.....	143
7.1. Спуск и установка забойного оборудования.....	151
7.2. Особенности спуска и установки забойного оборудования с использованием тяжелых солевых растворов на примере скважины № 3 Прибрежного месторождения.....	154
8. Механическая и химическая обработка пласта.....	156
8.1. Физико-химическая обработка пласта.....	156
8.2. Гидравлический разрыв пласта	162
8.3. Гидропескоструйная перфорация.....	175
8.4. Освоение скважин.....	182
9. Зарезка и бурение второго ствола.....	189
10. Техника и технология ловильных работ.....	198
10.1. Печать.....	199
10.2. Труболовка	202
10.3. Метчики.....	210
10.4. Колокола ловильные	213
10.5. Ловитель для ловли труб в скважине.....	216
10.6. Ёрш.....	218
10.7. Ясс механический.....	219
11. Эксплуатация насосно-компрессорных труб.....	225
Приложения	236
Список литературы.....	268