

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ.....	5
1.1 Залежи углеводородов.....	5
1.2 Типы и физические свойства коллекторов.....	7
1.3 Упругие свойства горных пород.....	14
1.4 Основные свойства пластовых жидкостей и газов.....	16
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН.....	21
2.1 Объект и система разработки.....	21
2.2 Порядок составления и утверждения проектных документов на ввод в разработку нефтяных и газонефтяных месторождений.....	25
2.3 Технология и показатели разработки.....	30
2.4 Основные периоды разработки нефтяных и газовых месторождений.....	35
3. РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА.....	40
3.1 Режимы работы нефтяных залежей.....	40
3.2 Режимы работы газовых месторождений.....	46
3.3 Параметры, характеризующие систему разработки.....	48
3.4 Системы разработки при отсутствии воздействия на пласты.....	49
3.5 Системы разработки с воздействием на пласт.....	51
3.6 Системы размещения скважин по площади газоносности месторождений природных газов.....	60
4 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА.....	64
4.1 Фонтанная эксплуатация скважин.....	64
4.2 Газлифтная эксплуатация скважин.....	67
4.3 Области применения глубинно-насосных установок.....	72
4.4 Эксплуатация скважин установками электроцентробежных установок.....	73
4.5 Эксплуатация скважин с помощью скважинных штанговых насосных установок.....	77
4.6 Эксплуатация скважин с помощью установок струйных насосов.....	82
4.7 Эксплуатация скважин с помощью установок электровинтовых насосов.....	86
4.8 Эксплуатация газовых скважин.....	90
4.9 Эксплуатация систем поддержания пластового давления.....	94
4.10 Эксплуатация систем воздействия на призабойную зону скважин.....	97
4.11 Эксплуатация систем сбора и подготовки нефти, газа и воды.....	101
5 ОБУСТРОЙСТВО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	105
5.1 Понятие инфраструктуры.....	105
5.2 Проектирование обустройства месторождений.....	106
5.3 Технология и организация обустройства месторождений.....	106
6 ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	109

6.1 Экологическая характеристика нефтегазодобывающего производства.....	109
6.2 Загрязнение недр и окружающей среды при строительстве скважин.....	111
6.3 Загрязнение окружающей среды при нефтегазовом строительстве.....	111
6.4 Загрязнение недр и окружающей среды при разработке и эксплуатации месторождений.....	112
6.5 Охрана водной среды.....	113
6.6 Охрана земельных ресурсов.....	113
6.7 Контроль за загрязнением окружающей среды в зоне нефтегазодобывающих предприятий.....	114
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	116