ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 4

Глава 1 Основные ПДМ, применяемые в мировой практике при проектировании разработки нефтяных месторождений 6

Глава 2 Исходная информация для моделирования нефтяного пласта 10
2.1 Пористость 11
2.2 Нефтенасыщенность 13
2.3 Выделение коллектора для создания геологической модели 17
2.4 Проницаемость 18
2.5 Определение глубины залегания пласта 20
2.6 Дебит жидкости, нефти и обводненность. Приемистость нагнетательных скважин 21
2.7 Забойное и пластовое давление 25
2.8 Определение водонефтяного и газонефтяного контактов . . 26
2.9 Геологические нарушения 28

Глава 3 Моделирование нефтяного пласта 30
3.1 Построение геологической модели 31
3.1.1 Геометрическое моделирование 32
3.1.2 Моделирование свойств 37
3.1.3 Подготовка геологической модели для гидродинамического моделирования 41
3.2 Гидродинамическое моделирование 43
3.2.1 Вычисление поля давления в современных гидродинамических симуляторах 46
3.2.2 Расчет обводненности продукции скважин 49
3.2.3 Начальное распределение нефтенасыщенности в современных ПДМ 51
3.2.4 Основные законы, использующиеся в современных постоянно действующих моделях 59
3.2.5 Описание законтурных областей в ПДМ 63
3.2.6 Адаптация показателей работы скважин 71
3.2.7 Контроль точности адаптации 78

Глава 4 Решение вспомогательных задач постоянно действующими моделями 82

Словарь 88

Список использованной литературы 90