## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИкандидат геолого-минералогических наук Аль Хиндави Абдул Карим Хмеди

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Глава 1 Методологические аспекты проблемы

Моделирования поисково-разведочного процесса в нефтегазовой геологии

1.1. Система моделей поисково-разведочного процесса и

ее особенности.

1.2 Различные подходы к построению и использованию математических 11 моделей в нефтегазовой геологии.

1.3 Общие принципы построения математических моделей 12 в нефтегазовой геологии.

1.4 Использование априорной информации при селекции 13 математических моделей с помощью фильтров

Глава 2. Краткая геологическая характеристика перспективных

нефтегазоносных зон Хекбери и Минелузы.

2.1. Олигоценовая формация Хекбери юго-восточной части штата

Луизиана и штата Техас.

2.2Перспективная зона Минелуза нефтегазоносного региона Паудер - 34 Ривер

Глава 3. Описание распределений залежей нефти и газа

по величине запасов с помощью теоретических законов распределения случайных величин.

3.1. Обзор предшествующих работ по использованию теоретических 46 распределений для описания распределения открытых залежей.

3.2. Анализ применимости различных теоретических распределений для 49 описания выборочных данных.

Глава 4. Кривые роста. Использование кривых роста для прогноза

начальных суммарных ресурсов углеводородов.

4.1. Введение (кривые роста и эффекты торможения)

4.2. Кривые роста, фазовые переходы и сорбция

4.3. Кривые роста в биологии. 66 4.4 Кривые роста в наукометрии и экономике. 71 4.5. Применение кривых роста для прогноза начальных суммарных 72 извлекаемых ресурсов нефти и газа.

4.6 Сопоставление различных кривых роста друг с другом

Глава 5. Формальные алгоритмы оценивания параметров

78

5.1. Некоторые требования к методу статистического оценивания.

5.2. Классификация методов оценивания параметров

5.3. Классификация алгоритмов нелинейного оценивания

5.4. Гибридная схема оценивания

Глава 6. Имитационное моделирование процессов открытия залежей

нефти и газа.

6.1. Компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент

6.2. Описание некоторых особенностей реализации метода Монте-Карло 89 на модельном примере.

6.3. Особенности постановки задачи моделировании процесса открытия 92 залежей.

6.4. Некоторые особенности применения метода Монте-Карло для 94 моделировании процесса открытия залежей.

Глава 7. Практическая реализация методики прогноза начальных

суммарных ресурсов (с помощью кривых роста)

7.1. Некоторые особенности первичных данных, используемых при 97 апробации методики.

7.2. Совместное рассмотрение выборочных данных для двух выборок. 97 Нормализация данных.

7.3. Построение кривых роста по выборке залежей формации Хекбери

7.4.Построение кривых по выборке залежей перспективной зоны 105 Минелуза

7.5. Сравнение экстраполяционных свойств различных кривых роста при 108 разном объеме выборочных данных для выборки открытых залежей олигоцеового комплекса Хекбери.

Глава 8. Результаты имитационного моделирования процесса открытия

залежей.

8.1. Порядок выполнения работы и выбор инструментария для 113 проведения компьютерного моделирования

8.2. Уточнение двух алгоритмов процесса открытия залежей

8.3. Уточнение алгоритма розыгрыша процесса открытия залежей, 116 исходящего из гиперболической зависимости

8.4. Результаты имитационного моделирования процесса открытия 119 залежей по величине запасов нефти и газа

8.5. Имитационное моделирование процесса открытия залежи по 125 гиперболической схеме

Заключение

Литература