

**Актуальные проблемы геологического моделирования сложнопостроенных коллекторов при разработке месторождений нефти и газа**

**Научный руководитель – Рамазанов Роберт Галимьянович**

**Сагдиева Анна Павловна**

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия

*E-mail: an.fedotovskaya@mail.ru*

В век развивающихся технологий сложно представить свою жизнь без использования компьютерного моделирования. Нефтегазовая отрасль не является исключением. Технологии компьютерного моделирования широко используются во всех областях нефтяного производства: это подсчет запасов нефти, проектирование разработки, обоснование методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти, технологических процессов обоснования бурения скважин и составления планов разработки месторождений углеводородов, оценка экономической эффективности предлагаемых геолого-технологических мероприятий.

Строение разрабатываемых месторождений с каждым годом усложняется, соответственно совершенствуются и технологии добычи, что непосредственно оказывает влияние на развитие моделирования процесса разработки. Построение трехмерных цифровых геологических моделей в настоящее время уже стало естественной составляющей прогнозирования разработки месторождений углеводородов и мониторинга их эксплуатации. В основе этих моделей - результаты фундаментальных исследований в областях общей геологии, гидродинамики и экономики, проводящиеся специалистами различных квалификаций [1].

Неопределенность при построении геологической модели остается на всех этапах изучения месторождения. Прямую информацию о строении и свойствах пласта можно получить только при изучении скважных данных (в первую очередь при изучении керна), которые охватывают незначительную часть залежи. Соответственно, представление об остальной части месторождения может быть построено только на основании предположений об обстановке осадконакопления [3].

В связи с тем, что большинство месторождений находятся на завершающей стадии разработки, одним из актуальных вопросов является детальное доизучение геологического строения и потенциала нефтегазоносности в сложнопостроенных залежах [2]. Используя методы геологического моделирования, можно выявить закономерность распределения остаточной нефтенасыщенности, выбрать методику технологических процессов разработки месторождения, обосновать наиболее эффективные мероприятия по ее регулированию и принять адекватные проектные решения.

**Источники и литература**

- 1) 1. Аббаков К.В., Сулейманова Д.Д. Основы трехмерного цифрового геологического моделирования – У.: Нефтегазовое дело – 2010 – 190 с.
- 2) 2. Закревский К.Е. Геологическое 3D моделирование – М.: ООО «ИПЦ Маска», 2009 – 376 с.
- 3) 3. Шелепов В.В., Булыгин Д.В., Рамазанов Р.Г., Баушин В.В Компьютерные модели для анализа эффективности методов воздействия на пласт – М.: «КДУ», «Университетская книга», 2017 – 232с.