

## Секция «Инновационное природопользование»

### Учет тектонических нарушений при построении геологической модели на примере одного из месторождений Саратовской области

*Дякина Наталья Владимировна*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Высшая школа инновационного бизнеса (факультет), Москва, Россия*

*E-mail: Nata-dyakina@yandex.ru*

В настоящее время построение трехмерных цифровых геологических моделей месторождений является неотъемлемой частью таких процессов как обоснование проектирования и бурения скважин, создание проектов разработки месторождений, осуществление подсчета запасов углеводородов и т.д.

В процессе построения часто возникают разнообразные трудности, зачастую связанные со сложным тектоническим строением месторождения, и, несомненно с новыми технологиями добычи углеводородов [1].

Территория Саратовской области имеют довольно сложное строение с тектонической точки зрения. В связи с активной тектонической деятельностью в определенный период времени подавляющая часть месторождений разбиты на многочисленные блоки разрывными нарушениями. Еще одним фактором, послужившим основанием для создания работы стало отсутствие построенной трехмерной геологической модели месторождения до настоящего времени.

В представленной работе рассмотрено Осиновское газонефтяное месторождение Саратовской области. В результате анализа сейсмических данных 3D и интерпретации данных ГИС был выявлен ряд разрывных нарушений, которые делят структуру на большое количество блоков, к которым приурочены залежи нефти и газа.

В 2011 году на месторождении была пробурена новая скважина, позволившая уточнить геологическое строение месторождения и подтвердить нефтегазоносность продуктивных отложений в пределах пробуренного блока.

В работе приведены сведения о геологическом строении месторождения, истории развития территории, проанализированы материалы сейсмических данных, результаты интерпретации ГИС, проведена корреляция пластов по скважинным данным, изучены фильтрационно-емкостные свойства и характер насыщения коллекторов, проведена работа по построению наиболее вероятной модели тектонических нарушений Осиновского месторождения с учетом их амплитуды, ориентировки и расположения относительно пробуренных скважин, создана цифровая база данных и в завершение построена трехмерная геологическая модель с применением компьютерных технологий.

### Литература

1. Закревский К.Е. «Геологическое 3D моделирование», Москва, 2009г.
2. Колкунов В.В., Осипова И.И. «Отчет о проведении сейсморазведки 3D на Алексеевско-Стрепетовском участке», Саратов, 2001г.
3. Халиулин И.Ш., Новгородова И.Л., Грандова Е.В. «Оперативный подсчет запасов УВС по Осиновскому месторождению», Тюмень, 2008г.