

**1D моделирование истории погружения, прогрева и нефтегазогенерации
Магаданского шельфа Охотского моря**

Научный руководитель – Ершов Андрей Викторович

Рысакова Мария Анатольевна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: rysakovama@yandex.ru

Охотоморский осадочный бассейн характеризуется сравнительно высокой степенью изученности геофизическими методами. Скважинные данные имеются, главным образом, на Сахалинском и Магаданском шельфе.

Первым подготовительным этапом для построения двух- и трехмерных бассейновых моделей является одномерное моделирование на основе реальных скважинных данных, позволяющее выполнить калибровку моделей с большим числом измерений. Представленная работа является первым этапом проекта, нацеленного на построение детальной объемной модели Охотоморского осадочного бассейна

Было выполнено одномерное моделирование истории погружения, истории прогрева, созревания органического вещества и нефтегазогенерации для скважины Магаданская – 1, расположенной на Магаданском поднятии. Для оценки возможных объемов нефтегазогенерации в пределах главной зоны нефтегенерации было также выполнено моделирование псевдоскважины на западном склоне поднятия. Модели были калиброваны по скважинным замерам температуры и показателям отражающей способности витринита. Дополнительно для калибровки использовалась карта теплового потока Камчатско-Охотоморского региона.

Результатами одномерного моделирования скважин являются история погружения, история прогрева, история созревания органического вещества, а также информация о периодах нефтегазогенерации. История погружения несет информацию о скорости погружения и скорости осадконакопления в бассейне близ исследуемых скважин. В основном, погружение можно описать как быстрое начальное погружение в начале палеоцена и относительно равномерное замедляющееся погружение в последующее время. Из истории прогрева можно выделить периоды входа в нефтяное и газовое окно для нефтегазоматеринских пород. Поскольку скважина Магаданская-1 расположена на поднятии, нефтегазоматеринские свиты данной скважины в настоящий момент только вступают в область нефтяного окна. В то же время нефтегазоматеринские свиты в погруженной части бассейна, прилегающей к Магаданскому поднятию, вошли в главную зону нефтегенерации, о чем свидетельствуют результаты моделирования псевдоскважины, расположенной на западном склоне поднятия.

Данные одномерного моделирования планируется в дальнейшем использовать для калибровки объемной модели истории погружения и прогрева всего Охотоморского осадочного бассейна.