

Секция «Геология, геохимия и разработка месторождений горючих полезных  
ископаемых»

**Идентификация и оценка геологических рисков при поиске залежей УВ в  
баженовской свите**

***Калабин Василий Викторович***

*Выпускник (магистр)*

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

*E-mail: kalabinvv@gmail.com*

В настоящий момент многими нефтяными компаниями и государственными научными институтами проявляется большой интерес к изучению нефтегазоносности баженовской свиты Западной Сибири, что связано с высоким потенциалом обнаружения нефтяных месторождений. Данная работа посвящена идентификации и оценке геологических рисков для успешности проведения геологоразведочных работ.

Используемые нефтяными компаниями методики оценки эффективности рисков применимы для традиционных месторождений нефти и газа. Для нетрадиционных запасов углеводородов, таких как баженовская свита в силу их геологической специфики традиционный подход к оценке рисков будет некорректен. Поэтому на основе геологических рисков традиционных месторождений были определены критерии, которые важны для поиска залежей в баженовской свите и оценены вероятности обнаружения скоплений углеводородов.

Так по данным [1] геологическими признаками, необходимыми для наличия плеча являются:

- нефтематеринская порода
- миграция УВ
- коллектор
- замкнутые структуры
- заполнение и сохранность

Все геологические признаки одинаково важны, они все должны присутствовать для существования скопления традиционных УВ. Их следует рассматривать как звенья одной цепи - если одно звено разорвано, то разорванной оказывается вся цепь [1].

Применительно к залежам в баженовской свите не все из приведенных выше геологических признаков должны быть в наличии. Так, пути миграции УВ в оценке не важны, так как миграция не превышает первых метров, нефть находится в самой материнской толще *in situ*. Также наличие замкнутой структуры не является обязательным признаком - расположение залежей нефти не связано со структурным планом горизонта.

Оставшиеся геологические критерии для баженовской свиты имеют большое значение. Так для первого параметра - наличие нефтематеринской породы - наиболее важным параметром является ее катагенетическая зрелость, толщина, фациальные замещения на периферии осадочного бассейна (обеднение органическим веществом, ухудшение качества керогена). Для наличия коллектора большое значение имеет толщина горизонта, расположение зон предполагаемого развития радиоларитовых прослоев и наличия АВПД. Для сохранности залежей важным параметром является изоляция баженовской свиты от выше и ниже лежащих проницаемых песчаных пластов.

На основе учета перечисленных выше геологических параметров построены региональные карты рисков материнской толщи, зон развития коллектора и сохранности углеводо-

родов в толще. На основе этих карт выделены перспективные зоны и для каждой из них определена вероятностей успеха геологоразведочных работ на баженовский горизонт.

#### **Источники и литература**

- 1) Роуз Питер Р. Анализ рисков и управление нефтегазопроисковыми проектами. – М. - Ижевск: НИЦ «РХД», Ижевский институт компьютерных исследований, 2011 . - 304 с.
- 2) «Нефть и газ низкопроницаемых сланцевых толщ — резерв сырьевой базы углеводородов России» / О. М. Прищепа, О. Ю. Аверьянова, А. А. Ильинский, Д. Морариу ; под ред. О. М. Прищепы. — СПб. : ФГУП «ВНИГРИ», 2014. — 323 с. : ил. — (Труды ВНИГРИ).

#### **Слова благодарности**

Шарафутдинову Вадиму Фоатовичу за идею, консультацию и помощь в работе.