

# **ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ПО ДАННЫМ 3Д СЕЙСМОРАЗВЕДКИ НА ПЛОЩАДИ ГОШАДАШ**

Л.Дж.Абильгасанова, Т.Н.Шихмамедова

УГГ, Производственное Подразделение «Разведочная геофизика»

В представленном тезисе на основе комплексного анализа сейсморазведочных данных 3Д совместно с малочисленными данными бурения приводится уточнение геологического строения структуры Гошадаш, расположенной в северо-восточной части Абшеронского архипелага, и рассматривается попытка прогнозирования нефтегазоносности по площади на основе результатов применения нейронных сетей с целью дальнейшего направления поисково-разведочных работ на данной площади.

В тектоническом отношении структура представляет собой брахиантиклинальную складку СЗ-ЮВ простирания и характеризуется весьма сложным с точки зрения тектоники блочным строением. Местоположение дизъюнктивных нарушений, согласно вновь полученному 3Д сейсмическому материалу, выделяется с большей достоверностью, и тем самым позволяет внести коррективы в имеющееся представление о геологическом строении данной структуры. Разрез площади литологически представлен чередованием песчано-алевритовых разностей, средне- и мелкозернистых песчаников, мергелей и незначительным количеством доломитов.

Оценка коллекторского потенциала исследуемых отложений была проведена по четырём стратиграфическим уровням: размытой поверхности мезозойских отложений (предположительно верхнемеловые отложения), верхам миоцена, кровлям кирмакинской свиты и свиты перерыва СП. Значительные трудности при этом были связаны, в первую очередь, с низкой степенью изученности разреза бурением – по площади имеются всего две разведочные скважины и, как следствие, недостаточной характеристикой разреза керновым материалом, а также недостаточностью методов проведённых в скважинах геофизических работ и отсутствием здесь ВСП работ. Поэтому, учитывая её малоизученность, для оценки коллекторских свойств отложений площади Гошадаш был использован нейронный подход, который частично восполняет отсутствующую информацию о распределении пород-коллекторов между скважинами по площади. По результатам сопоставления анализа кернавого материала с данными сейсморазведки условно были выделены классы, обозначенные нами как пески (коллектор) и глины (неколлектор).

Таким образом, на основе обобщения геолого-геофизических исследований, проведённых на площади Гошадаш, получены конечные

результаты, позволившие уточнить геологическое строение структуры, разбитой рядом ступенчатых, опущенных друг относительно друга дизъюнктивных нарушений, тектонические особенности исследуемой площади, а также определить перспективы дальнейших поисково-разведочных работ. Результаты совместного применения анализа данных ГИС, керна и сейсморазведки позволили выделить зоны глинизации и песчаности, а также ареалы возможного распространения коллекторов, осложнённых тектоникой. В результате применения данного подхода наблюдаются небольшие локальные зоны, где встречаются породы с преобладанием песчаного состава. Причина их такого распределения заключается, как нам кажется, в литологическом факторе и в их образовании – они сформировались в условиях осадконакопления, в основном, в условиях относительно стабильного уровня моря. Изменение стабильного уровня моря привело к локальному увеличению глинистого материала в отдельных зонах, указанных нами в работе. Комплексный анализ всего имеющегося геолого-геофизического материала позволил выявить ареал с наиболее лучшими показаниями рассчитанных нами параметров, сосредоточенных, в основном, в СВ и ЮЗ части площади исследования и указать блоки, являющиеся здесь перспективными с точки зрения нефтегазоносности. В качестве рекомендации предлагается дальнейшее проведение детальных комплексных геофизических работ на современном технологическом уровне путём бурения скважин на отдельных указанных нами блоках с целью выявления тектонически экранированных и, возможно, литолого-стратиграфических ловушек нефти и газа, так как, несмотря на проведённый на исследуемой площади объём работ, нефтегазоносность её так и не определена полностью.