

Анализ атрибутов сейсмического волнового поля с целью структурно-тектонического районирования отложений доюрского комплекса и выявления тектонических особенностей нефтеперспективных комплексов осадочного чехла на участка месторождений ТПП «Повхнефтегаз» (ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»)

*А.В. Лялин, О.Е. Лялина
(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени)*

Исследования проводились в пределах Широкого Приобья, на территориях, приуроченных в тектоническом отношении к Северо-Вартовской мегатерассе Западно-Сибирской молодой плиты.

Изучены формы и типы процессов преобразования физических энергий, перенесенных на геотектонические процессы; виды деформаций и разрушений как отражение современной структуры массивов горных пород, подверженных тектоническим движениям и разрушениям; проявления геодинамической активности в виде возникновения зон субвертикальной деструкции и приуроченности к ним залежей углеводородов; сейсмофациальные, фациальные и палеоструктурные особенности изучаемых нефтеперспективных комплексов.

Установлено, что границы выявленных сейсמודинамических зон доюрского комплекса являются участками «напряженной» тектонической обстановки – это зоны повышенной трещиноватости (разуплотнения, граничные участки горст-грабен), уходящие выше по разрезу до глубин залегания верхнеюрских отложений (зоны субвертикальной деструкции). Выявлены промежуточные, между III и II порядками, структурно-тектонические элементы – антиклинорные и синклинорные зоны на участках месторождений ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь».

Отмечено повышение содержания нефтяной фракции в жидкости скважин, расположенных либо в зонах трещиноватости (субвертикальной деструкции), либо на граничных участках зон деструкции (зоны отсутствия активной тектоники). Отмечается резкое уменьшение содержания нефти, вплоть до полного обводнения, в добывающих скважинах участков с наименее активной тектонической ситуацией.

Сопоставление описания кернового материала (интервалы Ю₁ и пласт Ю₂), отобранного из скважин, расположенных в зонах субвертикальной деструкции и на участках, не затронутых активной тектоникой, в первом случае выявило следы активной тектоники (зеркала скольжения, трещины разрывов), во втором – нарушения сплошности горной породы, связанные в основном с оползанием, смятием и турбидитно-гравитационными процессами.