

ОТЗЫВ

на отчет ЗАО «Недра-Консалт» «Обработка и комплексной интерпретации материалов сейсморазведочных работ МОГТ-3Д и МОГТ-2Д транзитной зоны полевого сезона 2011-2012 гг. в пределах Геофизического лицензионного участка».

Ответственный исполнитель
Кропачев Н.М.

В рецензируемом отчете изложены результаты обработки и интерпретации сейсмических материалов МОГТ-3Д и МОГТ-2Д транзитной зоны в пределах Геофизического участка, выполненных ЗАО «Недра-Консалт» по заказу ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ».

В административном отношении участок исследований находится на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Лицензией на право проведения геологического изучения недр с последующей добычей УВ (лицензия СЛХ 15204 НЭ) владеет ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ».

Целью выполнения данного отчета было: детальное изучение геологического строения меловых и юрских отложений по материалам сейсморазведки 2D/3D и ГИС; выявления и подготовки к глубокому бурению перспективных на нефть и газ новых объектов; уточнение контуров известных залежей и прогноз нефтегазоперспективных объектов и обоснование проведения ГРП в пределах Геофизического лицензионного участка. В задачи также входило изучение структурно-тектонических особенностей района работ, выявление и трассирование разрывных нарушений, прогноз зон с улучшенными ФЕС на основе изучения динамических и скоростных характеристик волнового поля; оценка запасов и ресурсов по категориям С1+С2, С3, Д1Л.

Текст отчета состоит из Введения, 3-х глав и Заключения на 656 л. текста, содержит 176 рисунков, 29 таблиц, 317 л. табличных приложений, и 116 л. графики.

Во Введении указаны цели, задачи работ, сроки и место их выполнения, освещено содержание глав отчета и перечислены полученные результаты.

Глава 1 посвящена обобщению результатов предшествующих работ на Геофизическом участке и на прилегающих к нему территориях; дан обзор геолого-геофизической изученности, в том числе и бурения; приведена литолого-стратиграфическая и структурно-тектоническая характеристика района работ; освещена нефтегазоносность участка. Все изложенные сведения достаточно полно характеризуют территорию исследований. Данные дополнены таблицами и рисунками.

В Главе 2 изложены процессы обработки и интерпретации сейсморазведочных материалов отчетных работ. В разделах 2.1-2.5 кратко описаны основные параметры систем наблюдений, условия возбуждения и регистрации сейсмических данных, процесс цифровой обработки сейсморазведочных материалов.

Сейсморазведочные работы проведены с использованием телеметрического комплекса Sercel 428XL. Основные параметры системы наблюдений для МОГТ-2Д транзитной зоны: использована центральная симметричная система с минимальной кратностью 64, шаг между ПВ – 50м, ПП – 50м, сейсмоприемники гидрофон + геофон (вода) и группа из 6 приборов на базе 25м (суша); для МОГТ-3Д: использована система наблюдений «зигзаг», центральная симметричная, шаг между ПП-50м, между ПВ-55.9, номинальная кратность-56, размером бина 25х25.

Далее подробно описаны процедуры обработки, технологии их выполнения. Авторы провели переобработку материалов прошлых лет с использованием современных технико-методических подходов. Тем не менее, авторам не совсем удалось привести их к одному динамическому уровню с отчетными материалами. Остался недоосвещенным вопрос увязки транзитных профилей и профилей МОГТ-3Д. Возможно, это связано с различиями в процессе сейсморазведочных полевых работ наземных и морских съемок.

В результате проведенной обработки, получен материал, пригодный для геологической интерпретации. Рассчитаны разрезы когерентности и AVO параметров, выполнены инверсионные преобразования. Текст главы хорошо проиллюстрирован.

Разделы 2.6-2.12 посвящены интерпретации геолого-геофизической информации, в том числе и интерпретации ГИС. Здесь помещены разделы с описанием методик и способов интерпретации.

Сейсмостратиграфическая привязка отражающих горизонтов к геологическим границам разреза, выполненная по скважинам 55, 52, 21 не противоречит результатам предшествующих работ, выполненных на исследуемой территории.

Всего по площади прослежено 12 отражающих горизонтов, начиная от кровли доюрского основания (ОГ А) до кровли кузнецовской свиты (ОГ С4). Корреляция выполнена однозначно и сомнений не вызывает, за исключением зоны перекрытия транзитной и наземной съемок, о чем уже упоминалось выше. Для исключения этих расхождений авторами принято правильное решение о неиспользовании подобных участков при картопостроении. Интерпретация тектонических нарушений представлена в виде плоскостей разломов в трехмерной модели. Для уточнения направления и протяженности разломов дополнительно привлекались карты атрибутов.

Динамический анализ выполнялся по ОГ Г, МП₄, МП₁₂. Наиболее информативными оказались карты пластов ПК₁ и ТП₄, которые авторы проиллюстрировали в качестве самостоятельных графических приложений.

Картопостроение выполнено на основе опорной структурной поверхности по ОГ С4, которая в свою очередь вычислена по эмпирической зависимости «время-глубина», полученная в точках скважин. Для остальных горизонтов использовались интервальные времена и постоянные интервальные скорости, осредненные по скважинным данным.

Глава 3 содержит основные результаты работ.

На основании полученных структурных карт, карт толщин и изохорического треугольника выполнен палеоструктурный и палеотектонический анализы, описана краткая история геологического развития территории участка работ, проведена сейсмолитологическая реконструкция отложений продуктивных пластов.

На основании выполненных отчетных работ, проведено уточнение геометрии залежей Геофизического месторождения, выполнен пересчет запасов газа, конденсата и нефти по категориям С₁ и С₂, сделано сопоставление с запасами, числящимися на Государственном балансе. В отчете приведены сводные таблицы подсчетных параметров и запасов газа и конденсата, а также нефти и растворенного газа. Выделены нефтегазоперспективные ловушки различных типов, выполнена оценка перспективных ресурсов УВ категории С₃ и их вероятностная оценка. Суммарные ресурсы составляют: газа - млрд.м³, конденсата - млн.т (извл.), нефти - млн.т (извл.).

В Заключении даны рекомендации по проведению дальнейших геологоразведочных работ. Рекомендуются бурение двух первоочередных поисково-разведочных скважин. Приведено их местоположение, оценены ожидаемые приросты запасов газа, конденсата и нефти.

Согласно геологического задания подготовлен паспорт на Восточно-Геофизическую структуру.

В целом, результаты отчета значительно уточнили глубинное строение участка. Полученная информация обозначила направления для дальнейших геолого-геофизических исследований Геофизического участка.

Поставленные перед исполнителем задачи решены. Отчет рекомендован для защиты на НТС заказчика.

Заместитель начальника отдела
сейсморазведочных работ ООО «НОВАТЭК НТЦ»

 Кычкин А.Н.