

Особенности сейсморазведки в лиманно-плавневой зоне Краснодарского края

Сергеев Арсен Романович

Студент

Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар, Россия

E-mail: arsen007@mail.ru

Высокоперспективная в отношении нефтегазоносности Приазовская транзитная зона в Краснодарском крае – район сложный для проведения сейсморазведочных работ. Она представляет собой чередование небольших мелководных лиманов и заболоченных территорий, поросших камышом, передвижение по которым колесного и тяжелого гусеничного транспорта невозможно. Кроме того, район крайне чувствителен в отношении воздействия на окружающую среду. В определенные периоды, связанные с нерестом рыбы и гнездованием птиц, работы на этой территории запрещаются полностью, а в остальное время жестко регламентируются природоохранными организациями. Взрывные работы с использованием ВВ запрещены.

ОАО КФ «Союзморгео» КОМЭ в настоящее время ведет полевые работы в этих условиях, постепенно совершенствуя технологию работ МОГТ 2D. Во многом технология определяется техническими возможностями плавающих гусеничных тягачей ГАЗ-34037, являющихся основным технологическим транспортом, перемещающим по профилю регистрирующую аппаратуру, средства возбуждения, кабели и сейсмоприемники, а также топогеодезическую бригаду.

Система регистрации включает в себя сейсмостанцию «Прогресс-155Т», влагозащищенные косы и сейсмоприемники GS-20DX, сгруппированные в герметичных контейнерах.

Система возбуждения, базируется на группах пневматических излучателей ПИК-3, погружаемых в скважину. Бурение осуществляется буровыми станками на глубину до 5-6 метров. Используются скважинные источники объемом 3 - 4 литра и диаметром 130 мм. Для обеспечения их работы используется передвижной компрессор высокого давления ДК-2.

Топогеодезическое обеспечение профильных работ ОГТ 2D осуществляется с помощью спутниковой системы привязки Trimble SPS 461.

Данный комплекс обеспечивает получение сейсмического материала хорошего и удовлетворительного качества со спектром полезного сигнала в диапазоне 8-50 гц с соотношением сигнал/помеха порядка 3.

Целевой интервал записи, отвечающий чокракским отложениям, представлен динамически выраженными, хорошо следящимися по латерали отражениями.

В докладе приводятся примеры, иллюстрирующие эффективность этой технологии в сложных условиях лиманно-плавневой зоны. Дальнейшее совершенствование технологии и методики сейсморазведки в лиманно-плавневой зоне видится, в первую очередь, в разработке более мощного бурового станка, обеспечивающего увеличение глубины погружения пневмоисточника, организации плана работ в соответствии с погодными

условиями, а также применении беспроводной связи для оперативного контроля качества и отбраковки полученных материалов.

Литература

1. Инструкция по сейсморазведке, М, Недра, 1986 г.
2. Боганик Г. Н., Гурвич И. И., Сейсморазведка, Т., АИС, 2006 г.
3. Долинин А.Н. Алиев Г.А. Мочульский М.В. «Проект на проведение полевых сейсморазведочных работ МОГТ-2Д на Северо-Войсковой площади Славянско-Темрюкского лицензионного участка». 2013 г.
4. Сергеев А.Р. "Отчет о результатах проведения полевых сейсморазведочных работ МОГТ-2D на Северо-Войсковой площади Славянско-Темрюкского лицензионного участка" 2014 г.

Слова благодарности

Сейсмопартии №1/2013 КОМЭ, Плюшкину Сергею Васильевичу, Штомпель Владимиру Григорьевичу