

« СОГЛАСОВАНО »
Генеральный директор

« _____ » _____ 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный геолог

"ОАО «ЯТЭК»



Филиппов О.Л.

« _____ » _____ 2014 г.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ (ТЕХНИЧЕСКОЕ) ЗАДАНИЕ
на проведение полевых сейсморазведочных работ МОГТ-2Д
(объем -100 пог. км) и выполнение камеральных работ в пределах Маччобинского НГМ,
расположенного на Мирнинском лицензионном участке Республики Саха (Якутия)

Раздел плана: *разведочные работы*

Полезное ископаемое: *нефть и газ*

Наименование объекта: *Маччобинское НГМ*

Местонахождение объекта: *Республика Саха (Якутия), Мирнинский район*

Источник финансирования: *ОАО «ЯТЭК»*

Основание выдачи задания:

- План ОАО «ЯТЭК».

1. Цели, геологические задачи, последовательность и основные методы их решения

- 1.1. Изучение геологического строения кембрийских и вендских отложений;
- 1.2. Детализация структурного плана залежей и положения нефтегазоконтролирующих разрывных нарушений с целью уточнения строения нефтяных оторочек ботуобинского, улаханского горизонтов в восточном блоке;
- 1.3. Подтвердить прогноз газоносности восточного блока;
- 1.4. Выявление новых перспективных зон и объектов УВ-накопления в кембрийских и вендских отложениях;
- 1.5. Выделение в изучаемом разрезе потенциальных коллекторов и оценка их свойств;
- 1.6. Количественная оценка прогнозных ресурсов нефти и газа по нефтегазоперспективным объектам;
- 1.7. Паспортизация выявленных нефтегазоперспективных объектов;
- 1.8. Создание цифровой базы геолого-геофизических данных.

2. Состав и объемы полевых сейсморазведочных работ МОГТ-2Д

- 2.1. Методика полевых наблюдений.

Сейсморазведочные работы МОГТ-2Д

№ пп	Основные параметры методики полевых наблюдений	
1.	метод	МОГТ-2Д
2.	общий объем МОГТ-2Д (с учетом концевых зон набора кратности), пог. км	100
3.	тип сейсмостанции	I/O system four, scorpion или аналог
4.	количество каналов (активных \ общее)	123 \ 360*
5.	шаг дискретизации, мс	2
6.	расстояние между центрами групп СП, м	50

7.	количество и тип сейсмоприемников в группе	12 шт, SM-24 либо GS-20DX
8.	расстояние между пунктами возбуждения колебаний, м	50
9.	система наблюдений	Центральная-симметричная
10.	кратность перекрытия	60 (допускается снижение кратности на 8% на труднодоступных участках)
11.	минимальное расстояние ПВ – ПН, м	0
12.	максимальное расстояние ПВ – ПН, м	3050*
13.	- тип источников, усилие воздействия, количество - количество накоплений	- импульсные КЭМ-4; 3-4 источника в группе*; 6-10 накоплений*
14.	длина записи, сек	6
15.	точность планово-высотной привязки пунктов физических наблюдений	±5-10 м в плане ± 1,5-2.0 м по высоте

*- уточняется по результатам опытных работ.

Предлагается сейсморазведочные работы МОГТ-2Д проводить после проведения обязательных опытных работ с целью уточнения оптимальных условий, выбора методических и технических параметров возбуждения сейсмических колебаний с применением импульсных невзрывных или взрывных источников при различных поверхностных сейсмогеологических условиях.

3. Методика решения геологических задач

- 3.1. Количественная оценка параметров сейсмической записи.
- 3.2. Обработка с сохранением истинного соотношения амплитуд.
- 3.3. Учет искажающего влияния ВЧР на этапе обработки.
- 3.4. Сохранение широкого диапазона частот и отношения сигнал/шум, необходимого и достаточного для решения геологических задач.
- 3.5. Трассирование разрывных нарушений по вертикальным и горизонтальным срезам сейсмического куба (в т.ч. атрибутов);
- 3.6. Псевдоакустические преобразования, сеймостратиграфический, сеймофациальный анализ;
- 3.7. Прогноз коллекторских свойств пород изучаемых объектов;
- 3.8. Сейсмогеологический анализ установленных залежей углеводородов нефтегазоперспективных объектов.

4. Ожидаемые результаты работ

4.1. Обработка и комплексная интерпретация геолого-геофизических материалов сезона 2014-2015 гг. по результатам сейсморазведочных работ МОГТ-2Д должна проводиться поэтапно, с возможным привлечением данных съемок 2D и 3D прошлых лет в рамках единого проекта по Мачобинскому НГМ по видам работ.

4.2. В результате проведенных работ должны быть получены по завершении соответствующих этапов:

- Полевые сейсмические материалы в необходимом объеме и качестве для создания массива сейсмических данных с проектными параметрами согласно «Требованиям к технологии и качеству полевых сейсморазведочных работ 2D, 3D».
- Обработанный массив 2Д сейсмических данных (сейсмограммы) с разрешенностью и кондициями качества, обеспечивающими устойчивое решение обратной динамической задачи, т.е.

массив однократных отражений, возбужденных плоским, падающим нормально к границам напластования упругим сигналом с известной и стабильной по площади и по вертикали формой.

- Карты изохрон и структурные карты по опорным и целевым горизонтам масштаба 1 ÷ 100 000.
- Результаты анализа зависимости характеристик целевых пластов (ср. пористость, линейная емкость, литология и т. д.) и сейсмических атрибутов (Δt , $V_{\text{пак}}$, $V_{\text{инт}}$, Акуст. жесткостей, мгновенные амплитуды, частоты, фазы, упругие и сдвиговые импедансы и другие атрибуты AVO-анализа).
- Классификация разрезов по типам взаимосвязей, указанных выше, обоснование динамических критериев типизации геологического разреза.
- Детальный сеймостратиграфический и сеймофациальный анализ в интервалах целевых объектов разреза.
- Текстовый отчет с приложениями согласно отраслевым стандартам с обязательными разделами:
 - методика и результаты моделирования структурного строения опорных отражающих горизонтов и нефтегазопродуктивных пластов по сейсмическим данным;
 - методика и результаты прогнозирования емкостных параметров нефтегазопродуктивных пластов и газовых контактов по сейсмическим данным МОГТ-2Д;
 - рекомендации по поиску залежей УВ, заложению разведочных скважин в пределах Маччобинского месторождения.
- Паспорта на выявленные и подготовленные нефтегазоперспективные объекты.

5. Сроки проведения работ

5.1. Составление, экспертиза, согласование и утверждение ПСД в Якутнедра: **3 кв. 2014 г.**

5.2. Согласование и получение разрешений в уполномоченных органах на земельные участки лесного фонда необходимые для производства работ: **3 – 4 кв. 2014 г.**

5.3. Проведение полевых работ: **4 кв. 2014 г.**

5.4. Камеральная обработка геофизических материалов: **4 кв. 2014 г.**

5.5. Срок сдачи отчетов: **1 кв. 2015 г.**

6. Отчетность

Оформление и содержание отчета должно соответствовать ГОСТ Р 53579-2009, «Инструкции по сейсморазведке» (Москва, 1986г.) проекту «Технической инструкции по наземной сейсморазведке при проведении работ на нефть и газ» (Москва, 1999г.).

Отчет предоставляется:

- ФГУ НПП «Росгеолфонд» - 1 экз.;
- Территориальные геологические фонды – 1 экз.;
- ОАО «ЯТЭК», г. Якутск – 2 экз. (на бумажном носителе) и 1 экз. (на электронном носителе), (без права предоставления третьим лицам и использования без согласования с ОАО «ЯТЭК»).

Заказчику передаётся цифровая база данных топогеодезической, сейсмической и геологической информации по площади работ в объёме, составе, форме и форматах, согласованных с Заказчиком.

Отчеты сдаются в фонды Подрядчиком самостоятельно в установленном порядке.

Главный специалист
геологической службы



Булгакова Л.Е.