

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный геолог ОАО ЯТЭК

Д.Ю. Неутолимов

2018 год

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение комплексных полевых сейсморазведочных работ МОГТ-2Д (объем - 279 пог. км) и выполнение камеральных работ в пределах Тымтайдахского лицензионного участка, расположенного на территории Республики Саха (Якутия)

Раздел плана: *поисковые работы*Полезное ископаемое: *нефть и газ*Наименование объекта: *Тымтайдахский лицензионный участок*Местонахождение объекта: *Республика Саха (Якутия), Вилюйский улус*Источник финансирования: *собственные средства***Границы Тымтайдахского лицензионного участка:**

№ точки	сев.широты	вост. долготы
1	63°52'43,9"	122°53'1,50"
2	63°43'15"	123°06'15"
3	63°40'30"	123°05'50"
4	63°38'00"	122°34'40"
5	63°41'40"	122°17'30"
6	63°51'20"	121°56'05"
7	63°55'25"	122°00'55"
8	63°57'33"	122°35'30"
9	63°55'13"	122°29'34"
10	63°53'13"	122°27'02"
11	63°50'50"	122°40'25"

Общая площадь участка 1225,6 км².

Границы объекта для геологического изучения (площадь работ сезона 2018-2019 гг.):

№ точки	сев.широты	вост. долготы
1	63°52'43,9"	122°53'1,50"
2	63°43'15"	123°06'15"
3	63°40'30"	123°05'50"
4	63°38'00"	122°34'40"
5	63°39'36"	122°27'13"
6	63°47'12"	122°29'23"
7	63°56'54"	122°24'38"
8	63°57'33"	122°35'30"
9	63°55'13"	122°29'34"
10	63°53'13"	122°27'02"
11	63°50'50"	122°40'25"

Общая площадь участка 688,6 км².

Основание выдачи задания:

- лицензия на пользование недрами, проект поисково-оценочных работ

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

- 1.1. Изучение геологического строения палеозойских, мезозойских отложений;
- 1.2. Уточнение пространственного положения тектонических нарушений;
- 1.3. Детальное изучение геологического строения по опорным отражающим горизонтам верхнепалеозойско - мезозойского осадочного чехла;
- 1.4. Выявление новых перспективных зон и объектов УВ-накопления палеозойских, мезозойских отложениях;
- 1.5. Выделение в изучаемом разрезе потенциальных коллекторов и оценка их свойств;
- 1.6. Сейсмофациальное районирование целевых нефтегазоносных комплексов;
- 1.7. Конкретные рекомендации по проведению геолого-геофизических исследований и заложению скважин;
- 1.8. Количественная оценка прогнозных ресурсов нефти и газа по нефтегазоперспективным объектам;
- 1.9. Паспортизация выявленных нефтегазоперспективных объектов;
- 1.10. 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	279
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, сейсмофациальный анализ;
- 3.7. Прогноз коллекторских свойств пород изучаемых объектов;
- 3.8. Сейсмогеологический анализ нефтегазоперспективных объектов.

4. Ожидаемые результаты работ

4.1. 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 $1 \div 100\,000$.
- Результаты анализа зависимости характеристик целевых пластов (ср. пористость, линейная емкость, литология и т. д.) и сейсмических атрибутов (Δt , $V_{\text{пак}}$, Винт, 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 сейсмофациальный 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 поисковой скважины в пределах Тымтайдахского лицензионного участка.

- Паспорта на выявленные и подготовленные нефтегазоперспективные объекты.

5. Сроки проведения работ

- 5.1. Составление, согласование в Якутнедра и утверждение ПСД: **1-2 кв. 2018 г.**
- 5.2. Согласование и получение разрешений в уполномоченных органах на земельные участки лесного фонда необходимые для производства работ: **2 – 3 кв. 2018 г.**
- 5.3. Организация, мобилизация работ, топо-геодезические работы, подготовка профилей, рубка просек: **4 кв. 2018 г.**
- 5.4. Проведение полевых работ: **1 кв. 2019 г.**
- 5.5. Камеральная обработка геофизических материалов: **2 кв. 2019 г.**
- 5.6. Срок сдачи отчетов Исполнителем работ в территориальные и федеральные фонды: **3 кв. 2019 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.).

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

Отчет предоставляется:

- ОАО «ЯТЭК», г. Якутск – 1 экз. (на бумажном носителе) и 1 экз. (на электронном носителе), (без права предоставления третьим лицам и использования без согласования с ОАО «ЯТЭК»);
- Территориальные и федеральные фонды Исполнитель работ сдает самостоятельно – 2 экз. (на бумажном носителе) и 2 экз. (на электронном носителе).

Главный специалист
ОАО «ЯТЭК»



Л.Е. Булгакова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник геологической службы
ОАО «ЯТЭК»



Г.Р. Галиев