



## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 359537, Работы по замеру дебита жидкости, газа и газового фактора с применением передвижной трехфазной установки на месторождениях ПУ "Жетыбаймунайгаз" (196 скв.); Работы по замеру дебита жидкости, газа и газового фактора с применением передвижной трехфазной установки на месторождении Каламкас (132 скв.)  
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 2 (71 Р, 1217499) Работы по замеру дебита жидкости, газа и газового фактора

Заказчик Акционерное общество "Мангистаумунайгаз"  
Организатор Акционерное общество "Мангистаумунайгаз"

### 1. Краткое описание ТРУ

| Наименование                          | Значение                                                                                                                              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер строки                          | 71 Р                                                                                                                                  |
| Наименование и краткая характеристика | Работы по замеру дебита жидкости, газа и газового фактора, Работы по замеру дебита жидкости, газа и газового фактора на месторождении |
| Дополнительная характеристика         | Работы по замеру дебита жидкости, газа и газового фактора с применением передвижной трехфазной установки на месторождении Каламкас    |
| Количество                            | 1.000                                                                                                                                 |
| Единица измерения                     | -                                                                                                                                     |
| Место поставки                        | КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Мангистауская область, месторождение Каламкас                                                       |
| Условия поставки                      | -                                                                                                                                     |
| Срок поставки                         | С даты подписания договора по 12.2020                                                                                                 |
| Условия оплаты                        | Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%                                                               |

### 2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение работ:

«Замер дебита жидкости, газа и газового фактора с применением передвижной трехфазной установки на месторождении «Каламкас»

#### Цель работ

- Замер дебита скважинной продукции по трём показателям (газ, нефть, вода);
- Контроль качества замеров дебита стационарными замерными установками (ЗУ);
- Использование полученных данных для оптимизации работы скважины;
- Измерение параметров нестабильных скважин;
- Измерения при сильнообводнённых или малогазосодержащих нефтях;
- Выбор оптимального режима работы скважины;

#### Основные требования к работам

Замер дебита жидкости, обводненности и определение газового фактора должен выполняться в соответствии с согласованными технологическими регламентами на проведение работ.

Информация, полученная в ходе замера, должна оперативно предоставляться в технологическую и геологическую службу Заказчика.

Отчеты по результатам замера, по форме и содержанию, должны быть представлены в согласованном формате в электронном виде в форматах Word, Excel и на бумажном носителе.

Подрядчик представляет отчет по результатам замера в течение 5 дней, после проведения работ.

Отчет по результатам замера должен содержать:

- Месторождение, горизонт, номер скважины, тип установки;
- Способ эксплуатации, тип насоса;
- Метод замера дебита жидкости, обводненности и газового фактора;
- Исходные параметры скважины.
- Расчет плотности флюида по стволу скважины (фонтанный фонд);
- Расчет дебита продукции скважин и газового фактора;
- % обводненности;





- Время начала замера и время завершения работ;

#### Виды и порядок выполнения работ

- Планирование проведения замеров по выбранным скважинам с составлением программы проведения работ; Длительность проведения замера, указанная в программе проведения работ должна рассчитываться исходя из данных тех. режима работы скважин, производительности замерной установки и быть достаточной для представительского замера.
- Переезд на скважину;
- Монтаж оборудования на устье скважины;
- Проведение замеров дебита жидкости, обводненности и определение газового фактора;
- Демонтаж оборудования на устье скважины;
- Аналитическая обработка результатов и составление отчёта.

#### Объемы работ

Общий объем работ по замеру дебита жидкости, обводненности и определения газового фактора передвижной трехфазной замерной установкой составляет 132 скв./опер.

Продолжительность одной скв./опер составляет 12 часов, включая ПЗР. При нестабильной работе скважины, продолжительность замера корректируется по усмотрению Заказчика с уведомлением Подрядчика, но не более 24 часов на замер. При необходимости проведения замера сверх установленной продолжительности скв./опер Подрядчик выполняет работу и актирует как две, или более скв./опер. в зависимости от длительности операции, указанной в программе работ.

Работы производятся по заявке Заказчика.

Заказчик предоставляет Подрядчику площадку для хранения оборудования и спецтехники.

#### Проведение работ

Проведение работ по замеру дебита жидкости, обводненности и определение газового фактора будут осуществляться по предоставляемому производственной службой Заказчика наряд - заказу.

Проведение работ осуществляется с учётом норм и требований промышленной безопасности при разработке нефтяных и газовых месторождений, Общие требования промышленной безопасности часть 1,2.

При проведении работ по замеру дебита на фонтанном фонде произвести замер плотности флюида по стволу скважины.

#### Результаты работ

Представляется отчет о результатах выполненных работ в соответствии с техническим заданием.

#### Сроки выполнения работ

Общий срок выполнения Работ – с момента подписания Сторонами и действует по 31.12.2020 года, а в части взаиморасчета до полного их исполнения.

#### Порядок контроля и приемки

Приемка работы производится Заказчиком.

Полнота отчета оценивается в соответствии с Техническим заданием.

#### Сведения о месте проведения Работ.

Месторождение ПУ «Каламқасмунайгаз» находятся в Мангистауском районе, Мангистауской области, Республики Казахстан. Ближайший населенный пункт- поселок Шебир (80км), до областного центра города Актау на расстоянии 280 км.

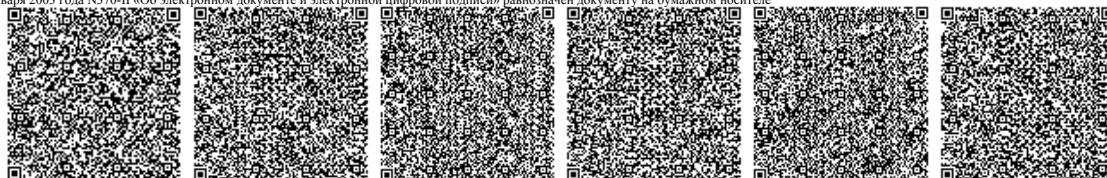
Особые требования к Подрядчику (при подписании Договора Подрядчик обязан предоставить нижеследующие документы)

1. Подрядчик для подтверждения своего соответствия обязан предоставить, примеры отчетов по выполнению исследований в соответствии с требованиями технического задания.
2. Подрядчик должен иметь не менее двух мобильных установок на шасси автомобиля повышенной проходимости по замеру объемного и массового дебита скважин по трем фазам, без применения радиоактивного источника, обладающей возможностью не менее двух альтернативных методов измерения:

- Дебит жидкости;
- Дебит Газа;
- Обводненность.

Установка должна соответствовать следующим параметрам:

- диапазон измерения расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м3/сут от 40 до 80000;
- рабочее давление, МПа до 4,0;
- температура флюида, °С от плюс 5 до плюс 70;
- кинематическая вязкость жидкости, м2/с от 1• 10-6 до 120• 10-6;
- плотность жидкости, кг/м3 от 760 до 1200;
- газосодержание, приведенное к стандартным условиям, м3/т от 4 до 200;
- расход жидкости, м3/сут от 1 до 400;
- содержание воды, % от 5 до 98;
- содержание сероводорода, %, не более 2;





3. В случае проявления из скважины сухого газа Подрядчик должен иметь оборудование для замера расхода газа при рабочих условиях, определения плотности, давления и температуры смеси при рабочих условиях, измерение расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, основанное на принципе вихревых потоков.

Установка должна соответствовать следующим параметрам:

- диапазон измерения расхода газа, приведенного к стандартным условиям от 7 000 до 190 000 м<sup>3</sup>/сут;
- предельное рабочее давление до 4 МПа;

4. Для выполнения данного объема и видов работ Подрядчик должен иметь в наличие оборудования следующего типа (характеристики не хуже) и количества (не менее):

- автономные манометры-термометры устьевые – не менее 5 ед.,
- устьевое оборудование (лубрикатор, превентор);
- оперативный автотранспорт – не менее 2 ед.;

5. Подрядчик должен уметь составлять аналитические работы по результатам выполненных исследований. Составленный отчет должен включать: сопоставление результатов тестирования и данных, измеряемых на стационарных замерных установках типа «Спутник», обобщение данных замеров тестирования и результатов гидродинамических исследований скважин. На основе сделанного анализа составить рекомендации по проектированию дальнейшей разработки месторождений.

6. Результаты работ предоставляются на бумажном и электронном носителях.

7. В процессе выполнения Работ соблюдать требования законов, иных нормативных правовых актов и нормативных документов Республики Казахстан в области промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды.

8. Для выполнения аналитической работы Подрядчик должен представить документы, подтверждающие наличие собственного (арендованного) инженерно-аналитического центра на территории РК с соответствующим качеством/количеством инженерного персонала в количестве не менее 3 (трех) специалистов.

9. Для оценки технологического процесса предполагаемых исследований Подрядчик должен представить технологические регламенты по выполнению всех видов работ указанных в техническом задании.

Подписал  
Дата подписания

Картбаев Даурен Бектурганович  
04.12.2019

