**Техническое задание**

**на поставку оборудования**

г.Саратов 23.08.2024

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ***Технические требования*** | | | ***Измеряемое, проверяемое значение*** |
| Функциональные характеристики, потребительские свойства товара, требования к комплектности (составу, концентрации, плотности, габаритам и т.п.) | | | | |
| 1 | Описание изделия | | | Установка измерительная передвижная |
| 2 | Процесс | | | Сепарационный |
| 3 | Предел допускаемой относительной погрешности в диапазоне измеряемого расхода объема после сепарации, %, не более | | | ±2,0 |
| 4 | Предел допускаемой относительной погрешности в диапазоне измеряемого расхода объема свободного нефтяного газа, %, не более | | | ±5,0 |
| 5 | Температура рабочей среды, ºС | | | От 0 до +50 |
| 6 | Плотность рабочей среды, кг/м3 | | | От 800 до 1200 |
| 7 | Объемное содержание газа в потоке, % | | | Не более 85 |
| 8 | Объемное содержание воды в потоке, % | | | От 0 до 100 |
| 9 | Диапазон кинематической вязкости, сСт | | | От 1 до 1000 |
| 10 | Давление рабочей среды, МПа | | | От 0 до 4 |
| 11 | Потеря давления в диапазоне расхода, МПа, не более | | | 0,1 |
| 12 | Температура окружающей среды, °С | | | от -40 до +40 |
| 13 | Диапазон по объемному расходу жидкости после сепарации, м3/сут | | | от 3 до 100 |
| 14 | Диапазон по объемному расходу нефтяного газа в рабочих условиях, м3/сут | | | от 1 до 200 |
| 15 | Регулировка уровня жидкости в сепараторе | | | Автоматическая |
| 16 | Питание электрических цепей | | Род тока | Переменный |
| Напряжение, В | 220 (+22/-33) |
| Частота, Гц | 50±1 |
| 17 | Потребляемая мощность, ВА, не более | | | 3000 |
| 18 | Условный проход подводящего трубопровода | | | DN80 |
| 19 | Способ подключения | | | Фланцевый, с возможностью перехода на БРС |
| 20 | Исполнение приборов, устройств и электрооборудования | | | Взрывозащищенное |
| 21 | Требования к контроллеру (вычислителю) | | | внешний интерфейс RS-232/485 для подключения к ПК и выхода системы телеметрии |
| корпусное исполнение |
| экран/индикатор |
| магнитная клавиатура управления |
| места для пломбировки от несанкционированного доступа |
| наличие ПО для управления с ПК и передачи накопленных данных |
| 22 | Измеряемые, отображаемые и архивируемые параметры | | | измерение расхода жидкости в рабочих условиях, вычисление количества газа и приведение к стандартным условиям; |
| вычисление среднечасовых значений параметров потока жидкости и газа (давление, температура, расход в рабочих и приведенных к стандартным условиям) |
| накопление информации о объеме жидкости и объеме газа, отображение информации о текущих, среднечасовых и итоговых параметрах потока жидкости и газа на индикаторе-дисплее вычислителя расхода; |
| регистрация информации о среднечасовых и итоговых параметрах и хранение этой информации памяти сроком не менее 3 месяцев; |
| аварийное сохранение информации о текущих параметрах при отключении питания; |
| 23 | Пробоотборник | Тип исполнения | | Автоматического типа (Возможно исполнение в отдельном блок-боксе с возможностью последовательного подключения с измерительной установкой) |
| Характеристики среды | | В соответствии с характеристиками среды измерительной установки |
| Максимальное количество отбираемых точечных проб в контейнер | | До 1000 |
| Минимальный интервал времени между пробами, с | | 5 |
| Объём точечной пробы, мл | | От 2 до 14 |
| Объём контейнера, л, не менее | | 4 |
| Требования блоку управления | | Автономный блок-управление, либо возможность синхронизации с контроллером (вычислителем) измерительной установки. |
| 24 | Тип исполнения установки | | | УИ и автоматический пробоотборник (В случае исполнения в отдельном блок-боксе) выполнена в укрытии из сэндвич-панелей с электрообогревателем взрывозащищенного исполнения. Необходимы крепления для осуществления погрузки/разгрузки манипулятором . |
| 25 | Шасси | | | 2-х осный прицеп автомобильный |
| 26 | Гарантийный срок эксплуатации после монтажа, лет, не менее | | | 1,5 |
| 27 | Срок эксплуатации, лет, не менее | | | 20 |
| 28 | Межповерочный интервал на установку и все СИ в составе, лет, не менее | | | 4 |
| 29 | Основные измеряемые параметры (реализация) | | | Объем скважинной жидкости после сепарации (Преобразователь расхода) |
| Объем свободного нефтяного газа в рабочих условиях (Преобразователь расхода, либо реализация разница показаний 2-х преобразователей расхода до и после сепарации) |
| Объем свободного нефтяного газа, приведенный к стандартным условиям |
| Давление и температура газа (Датчик давления, датчик температуры) |
| Давление и температура нефти (Датчик давления, датчик температуры) |
| 30 | Дополнительные опции | | | регулирующий клапан с электроприводом и комплект сигнализаторов уровня |
| клапан предохранительный |
| фильтр |
| байпасная линия с шаровыми кранами DN50 PN40 |
| Требования к сопроводительной документации, наличию сертификатов, требования к безопасности и т.п. | | | | |
| 1 | Технический паспорт, руководство по эксплуатации на установку и СИ | | | |
| 2 | Сертификат об утверждения типа всех СИ и установку (копия) | | | |
| 3 | Методика поверки на все СИ и установку (копия) | | | |
| 4 | Сертификат соответствия на все оборудование | | | |
| 5 | Паспорт качества используемых материалов | | | |
| 6 | Методика измерений массы нефти в составе нефтегазоводяной смеси (При отсутствии типовой методики предусмотреть разработку и аттестацию) | | | |
| Разное (дополнительная информация, пояснения, ссылки на чертежи и т.п.) | | | | |
| 1 | Изделие и все СИ входящие в состав установки должно быть выпущено не позднее 2021 года и иметь действующие свидетельства о поверке со сроком действия поверки не менее 2/3 межповерочного интервала. | | | |
| 2 | Условия оплаты:  50% суммы в качестве предварительной оплаты;  50% суммы по факту получения уведомления о готовности к отгрузке. | | | |
| 3 | Транспортировка до места эксплуатации силами и за счет поставщика  Саратовская область, Духовницкий район, с.Богородское | | | |
| 4 | Поставка не позднее 150 календарных дней от даты внесения авансового платежа. | | | |