Приложение № 2

к Регламенту закупок

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

волновой радарный уровнемер

наименование товаров (работ, услуг)

Технические и потребительские показатели (характеристики) закупаемых товаров (работ, услуг)

1. Перечень основных технических, потребительских показателей (характеристик) закупаемых товаров (работ, услуг) и критерии выбора поставщика (подрядчика, исполнителя):
	1. Наименование: волновой радарный уровнемер
	2. Количество (объём):

 согласно приложения 1: 5 штук;

 согласно приложения 2: 2 штуки;

* 1. Технические характеристики: согласно приложения 1,2
	2. Потребительские (качественные) характеристики:
		1. Зарегистрированное в государственном реестре средство измерений, метрологически обеспеченное;
		2. Сертификация для применения на взрывопожароопасных объектах;
		3. Комплект документов (обязательных к предоставлению): паспорт (формуляр) в оригинале, копии свидетельства о регистрации типа средства измерений с описанием типа, методика поверки, свидетельство о поверке (отметка в паспорте СИ о первичной поверке при выпуске из производства), разрешение на применение на опасных производственных объектах, руководство по эксплуатации.
	3. Обязательные требования к участникам и закупаемым товарам (работам, услугам): нет.
	4. Рекомендуемые критерии оценки предложений участников закупки по технической части (указываются по значимости в порядке убывания): нет.
1. Перечень дополнительных технических и потребительских показателей (характеристик) закупаемых товаров (работ, услуг):
	1. Место поставки товара (выполнения работ, оказания услуг): ЯНАО, г. Губкинский, промзона, панель 8, производственная база № 0010;
	2. Срок (график) поставки товара (выполнения работ, оказания услуг): июнь 2021 г.;
	3. Требования по гарантии и обслуживанию товара, работ, услуг: гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.
	4. Основания приобретения товара только определённого производителя (поставляемого только определённым поставщиком): нет;
	5. Иные характеристики (требования): нет.
2. Техническое и экономическое обоснование закупки: технический решения в рамках проекта «УПГ 3 Метельного месторождения».

**Приложение 1. Опросный лист.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Требуемое измерение \***
 | **Требования к уровнемеру** |
| **⌧**Уровень[x]  Раздел фаз[ ]  Объем[ ]        *(другое)* | Погрешность: 3 мм | [x]  Встроенный дисплей |
| **Исполнение по взрывозащите** \*: Искробезопасное |
| Выходной сигнал: 4-20 мА + HARTМатериал корпуса: Алюминий |
| 1. **Предпочтительный тип уровнемера**
 |
| [ ]  Бесконтактный радарный  | [x]  Волноводный радарный  | [ ]  Ультразвуковой  | Количество: 5 |
| Позиция ( Тэг ) : LT-5.1-403, LT-5.2-403, LT-5.3-403, LT-5.4-403, LT-5.5-403 |
| Место установки: Резервуар горизонтальный стальной (РГСН-1…5) |
| 1. **Информация о процессе**
 |
| **Наименование процесса \***: Хранение конденсата |
| **Измеряемая среда \***: Газовый конденсат с водой | Агрессивность среды: Не агрессивная |
| Диэлектрическая проницаемость: | [ ] 1,6 - 2 | [ ]  2 - 3 | [ ]  3 - 10 | [ ]  >10 |
| **Температура процесса \***: Мин. 0 Норм.       Макс. +45 0С |
| Температура окружающей среды: Мин. -55 Норм.       Макс. +36 0С |
| **Давление процесса \***: Мин. 0 Норм.       Макс.0,1 | МПа |
| Плотность среды: Конденсат - 542, вода - 980 кг/м3 | Вязкость:       [ ]  cP [ ]  cСт [ ]  \_\_\_\_\_\_ при температуре:       0С |
| Турбулентность: Отсутствует Причина турбулентности:       |
| Примерное колебание уровня из-за турбулентности:       мм |  |
| Скорость изменения уровня при наливе:       мм/с  | Скорость изменения уровня при сливе:       мм/с |
| ***Какие из следующих характеристик имеет измеряемая среда? (отметить все, что имеет место***) |
| [ ]  Насыщена пузырьками газа (аэрирована) | [ ]  Может обволакивать смачиваемые детали |
| [ ]  Многофазная жидкость (заполнить таблицу ниже) | [ ]  Пары могут обволакивать не смачиваемые поверхности |
| [ ]  Возможна кристаллизация / [ ]  налипание | [ ]  Имеется твердый осадок |
| ***Объем над жидкостью имеет*** | ***(отметьте все, что имеет место):*** |
| [x]  Пары продукта [x]  легкие / [ ]  тяжелые  | [ ]  Подушку инертного газа |
| [ ]  Пыль | [ ]  Конденсацию на поверхностях |
| Пена: Отсутствует | Примерная толщина слоя:       мм |
| ***Какие категории точнее всего описывают пену в данном случае?*** |
| [ ]  Легкая пена, большие пузыри, обилие воздуха (*пример: пена от пробулькивания воздуха через среду*). |
| [ ]  Смесь плотной и легкой пены. Четкий раздел фаз с жидкостью (*пример: пена в стакане пива*). |
| [ ]  Плотная пена, маленькие пузырьки. Четкий раздел фаз с жидкостью (*пример: крем для бритья*). |
| [ ]  Плотная или легкая пена, но имеет слой эмульсии между пеной и жидкостью. |
| 1. **Только многофазные применения \***
 |
| **Верхний продукт** \*: Газовый конденсат | **Нижний продукт** \*: Вода |
| Диэлектрическая проницаемость верхнего продукта:1,8 (точное значение!) | Диэлектрическая проницаемость нижнего продукта:81 (точное значение!) |
| Толщина слоя верхнего продукта: от 200 мм / до 2210 мм |

|  |
| --- |
| **Тип резервуара** |
| [x]  **Горизонтальный \*** [ ]  **Вертикальный \*** [ ]  **Цилиндрический \*** [ ]  **Кубический \*** [ ]  **Сфера \*** [ ]  **Другой \***        |

|  |
| --- |
| **Геометрические размеры резервуара**  |
| **A.** Высота (диаметр) резервуара: | 2760  |  |
| **B.** Ширина резервуара: | 8880  |
| **C.** Минимальный уровень: | 50  |
| **D.** Максимальный уровень: | 2650  |
| **G.** Высота патрубка: | 150  |
| **H.** Расстояние от патрубка до стенки: | 900  |
| **Материал резервуара: \*** Сталь 09Г2С |

|  |
| --- |
| **Геометрические размеры выносной камеры**  |
| **1.** ДУ выносной камеры / байпаса: |        |  |
| **2.** Расстояние от фланца до оси отвода: |        |
| **3.** Межосевое расстояние (диапазон измерений) |        |
| **4.** Высота камеры: |        |
| **5.** ДУ отвода: |        |
| **6.** ДУ отвода: |        |
| **Материал камеры:\***       |  |

|  |
| --- |
| **Технологическое соединение с процессом, верхний патрубок (G)** |
| **Фланцевое присоединение** | **Резьбовое присоединение** |
| **Размер фланца \****(стандарт EN(DIN), плоские).*[ ]  DN50 PN40[ ]  DN80 PN16[ ]  DN80 PN40[ ]  DN100 PN16[ ]  DN100 PN40[x]  DN150 PN16[ ]  DN200 PN16 | Другое:[ ]  **\***       Форма / исполнение:  | **Тип и размер резьбы**[ ]  1,5" NPT[ ]  1" NPT[ ]  G 1 ½ " [ ]  G 1" | [ ]  Монтажный кронштейн для установки уровнемера над открытым резервуаром / открытом пространстве |
| Ответный фланец: Необходим Материал ответного фланца: Сталь 09Г2С |
| Шеф - надзор: Не нужен  |

|  |
| --- |
| **Тип установки/монтажа** |
| [x]  **на резервуар \*** | [ ]  **на камере \*** | [ ]  **в успокоительной трубе \*** | [ ]  **открытое пространство \*** |
| ***Возможные ограничения для монтажа уровнемера?*** |
| [ ]  Нет ограничений | [x]  Монтаж только сверху | [ ]  Монтаж только сбоку |
|  |  |

**Приложение 2. Опросный лист.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Требуемое измерение \***
 | **Требования к уровнемеру** |
| [x]  Уровень[x]  Раздел фаз[ ]  Объем[ ]        *(другое)* | Погрешность: 3 мм | [x]  Встроенный дисплей |
| **Исполнение по взрывозащите** \*: Искробезопасное |
| Выходной сигнал: 4-20 мА + HARTМатериал корпуса: Алюминий |
| 1. **Предпочтительный тип уровнемера**
 |
| [ ]  Бесконтактный радарный  | [x]  Волноводный радарный  | [ ]  Ультразвуковой  | Количество: 2 |
| Позиция ( Тэг ) : LT-4-402 |
| Место установки: Нефтегазовый сепаратор (НГС-1) |
| 1. **Информация о процессе**
 |
| **Наименование процесса \***: Нефтегазовый сепаратор |
| **Измеряемая среда \***: Газовый конденсат с водой | Агрессивность среды: Не агрессивная |
| Диэлектрическая проницаемость: | [ ] 1,6 - 2 | [ ]  2 - 3 | [ ]  3 - 10 | [ ]  >10 |
| **Температура процесса \***: Мин. +10 Норм.       Макс. +40 0С |
| Температура окружающей среды: Мин. -55 Норм.       Макс. +36 0С |
| **Давление процесса \***: Мин. 0 Норм.       Макс.0,1 | МПа |
| Плотность среды: Конденсат - 750, вода - 980 кг/м3 | Вязкость:       [ ]  cP [ ]  cСт [ ]  \_\_\_\_\_\_ при температуре:       0С |
| Турбулентность: Отсутствует Причина турбулентности:       |
| Примерное колебание уровня из-за турбулентности:       мм |  |
| Скорость изменения уровня при наливе:       мм/с  | Скорость изменения уровня при сливе:       мм/с |
| ***Какие из следующих характеристик имеет измеряемая среда? (отметить все, что имеет место***) |
| [ ]  Насыщена пузырьками газа (аэрирована) | [ ]  Может обволакивать смачиваемые детали |
| [ ]  Многофазная жидкость (заполнить таблицу ниже) | [ ]  Пары могут обволакивать не смачиваемые поверхности |
| [ ]  Возможна кристаллизация / [ ]  налипание | [ ]  Имеется твердый осадок |
| ***Объем над жидкостью имеет*** | ***(отметьте все, что имеет место):*** |
| [x]  Пары продукта [x]  легкие / [ ]  тяжелые  | [ ]  Подушку инертного газа |
| [ ]  Пыль | [ ]  Конденсацию на поверхностях |
| Пена: Отсутствует | Примерная толщина слоя:       мм |
| ***Какие категории точнее всего описывают пену в данном случае?*** |
| [ ]  Легкая пена, большие пузыри, обилие воздуха (*пример: пена от пробулькивания воздуха через среду*). |
| [ ]  Смесь плотной и легкой пены. Четкий раздел фаз с жидкостью (*пример: пена в стакане пива*). |
| [ ]  Плотная пена, маленькие пузырьки. Четкий раздел фаз с жидкостью (*пример: крем для бритья*). |
| [ ]  Плотная или легкая пена, но имеет слой эмульсии между пеной и жидкостью. |
| 1. **Только многофазные применения \***
 |
| **Верхний продукт** \*: Газовый конденсат | **Нижний продукт** \*: Вода |
| Диэлектрическая проницаемость верхнего продукта:1,8 (точное значение!) | Диэлектрическая проницаемость нижнего продукта:81 (точное значение!) |
| Толщина слоя верхнего продукта: от 200 мм / до 1800 мм |

|  |
| --- |
| **Тип резервуара** |
| [x]  **Горизонтальный \*** [ ]  **Вертикальный \*** [ ]  **Цилиндрический \*** [ ]  **Кубический \*** [ ]  **Сфера \*** [ ]  **Другой \***        |

|  |
| --- |
| **Геометрические размеры резервуара**  |
| **A.** Высота (диаметр) резервуара: | 2400  |  |
| **B.** Ширина резервуара: | 12900  |
| **C.** Минимальный уровень: | 50  |
| **D.** Максимальный уровень: | 1800  |
| **G.** Высота патрубка: | 350  |
| **H.** Расстояние от патрубка до стенки: | 1200  |
| **Материал резервуара: \*** Сталь 09Г2С |

|  |
| --- |
| **Геометрические размеры выносной камеры**  |
| **1.** ДУ выносной камеры / байпаса: |        |  |
| **2.** Расстояние от фланца до оси отвода: |        |
| **3.** Межосевое расстояние (диапазон измерений) |        |
| **4.** Высота камеры: |        |
| **5.** ДУ отвода: |        |
| **6.** ДУ отвода: |        |
| **Материал камеры:\***       |  |

|  |
| --- |
| **Технологическое соединение с процессом, верхний патрубок (G)** |
| **Фланцевое присоединение** | **Резьбовое присоединение** |
| **Размер фланца \****(стандарт EN(DIN), плоские).*[ ]  DN50 PN40[ ]  DN80 PN16[ ]  DN80 PN40[ ]  DN100 PN16[ ]  DN100 PN40[x]  DN150 PN16[ ]  DN200 PN16 | Другое:[ ]  **\***       Форма / исполнение:  | **Тип и размер резьбы**[ ]  1,5" NPT[ ]  1" NPT[ ]  G 1 ½ " [ ]  G 1" | [ ]  Монтажный кронштейн для установки уровнемера над открытым резервуаром / открытом пространстве |
| Ответный фланец: Необходим Материал ответного фланца: Сталь 09Г2С |
| Шеф - надзор: Не нужен  |

|  |
| --- |
| **Тип установки/монтажа** |
| [x]  **на резервуар \*** | [ ]  **на камере \*** | [ ]  **в успокоительной трубе \*** | [ ]  **открытое пространство \*** |
| ***Возможные ограничения для монтажа уровнемера?*** |
| [ ]  Нет ограничений | [x]  Монтаж только сверху | [ ]  Монтаж только сбоку |
|  |  |

Дополнительные требования для всех позиций:

На уровнемере предусмотреть маркировочную пластину с указанием позиции датчика.

В комплект поставки включить термочехол с электрообогревом. На термочехле должна быть предусмотрена клеммная коробка для подключения силового кабеля.

Предусмотреть кабельный ввод К19 для ввода небронированного кабеля в металлорукаве д20.

Предусмотреть коаксиальное исполнение волновода.

Заместитель начальника

 службы МАС Р.В. Гранатов

 (подпись) (инициалы, фамилия)

Согласовано:

Главный инженер Е.П. Белозор

 (подпись) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора

по общим вопросам –

начальник СМТО А.В. Шевченко

 (подпись) (инициалы, фамилия)

Главный метролог –

начальник службы МАС К.М. Малицкий

 (подпись) (инициалы, фамилия)

«01» апреля 2021 г.