

УТВЕРЖДАЮ

Главный метролог

Д.М. Веденеев

« 12 » 02 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ № 04901

Объект назначения: КР-600

Номер объекта: 1018

Требуемый срок поставки: 10.03.2022

Предмет закупки

№ п.п.	Наименование предмета закупки	Код заказа, Заказная документация	Ед. изм.	Кол-во	Основание для заказа
1.	Сигнализатор уровня вибрационный	Опросный лист на сигнализатор уровня вибрационный (ОЛ-12)	шт	1	ОНСС, Программа «Замена ФИО» 2022г. п/п №133

Опросный лист на сигнализатор уровня вибрационный (ОЛ-12)

Основные сокращения в ОЛ: П – проектная организация, УЗП – участник закупочной процедуры.

1. Место установки

Компания	Цех (заполняет П)	Установка (заполняет П)
ПАО «Славнефть-ЯНОС»	КП	КР-600

2. Перечень позиций (заполняет П)

№	Позиция	Номер раздела с индивидуальными требованиями
1	LSA-1380	раздел №7, лист 5

3. Общие условия применения (на установке)

№	Параметр	Значение (заполняет П)
3.1	Метеорологические условия	
3.1.1	Температура окружающего воздуха минимальная, °C (с учетом пп.4.1.2)	-46°C
3.1.2	Температура окружающего воздуха максимальная, °C	+37°C, +60°C с учетом нагрева от технологического оборудования
3.1.3	Средняя температура наиболее холодного месяца, °C	-34°C
3.1.4	Средняя температура наиболее теплого месяца, °C	+23.2°C
3.1.5	Относительная влажность наиболее холодного месяца, %	83%
3.1.6	Относительная влажность наиболее теплого месяца, %	74%
3.2	Классификация взрывоопасной зоны	
3.2.1	В соответствии с ГОСТ 31610.10-2012	Зона 0

УЗП

Подпись, ФИО, Должность

Печать

Страница 1 из 6

3.2.2	В соответствии с ПУЭ гл.7.3	<i>B-I₂</i>
3.2.3	Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5	<i>T2</i>
3.2.4	Категория взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.11	<i>ПС</i>
3.2.5	Классификация пожароопасной зоны (для невзрывоопасной зоны)	<i>значение</i>
3.3	Категория установки в соответствии с ПБ ⁽¹⁾	<i>значение</i>

(1) ПБ - Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств.

4. Общие требования к оборудованию

№	Наименование требования	Требуемое значение	УЗП (заполняет УЗП)	Факт отклонения (Да / Нет)	Решение по отклонению ⁽¹⁾
4.1	Основные требования				
4.1.1	Принцип контроля	Вибрационный	<i>значение</i>		х
4.1.2	Диапазон температуры окружающего воздуха (запрещается применение внешних обогревателей), °С	-40...+60	<i>значение</i>		х
4.1.3	Назначенный срок службы	Не менее 15-ти лет	<i>значение</i>		
4.1.4	Состав	Сенсор (вибровилка), блок электроники, корпус	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		
4.1.5	Материал корпуса блока электроники	Алюминием с антикоррозионным покрытием или нержавеющая сталь.	<i>значение</i>		
4.1.6	Материал сенсора (вибровилки)	Нержавеющая сталь	<i>значение</i>		
4.1.7	Выходной сигнал	Реле (сухой контакт)	<i>значение</i>		
4.1.8	Напряжение питания номинальное	24В пост.т.	<i>значение</i>		х
4.1.9	Схема электрического подключения	4-х проводная	<i>значение</i>		х
4.1.10	Заземление	Внешний винт заземления	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		
4.1.11	Электрические подключения: внутренняя резьба под кабельный ввод	M20x1.5 или 1/2"NPT	<i>значение</i>		
4.1.12	Функционал внутреннего программного обеспечения	Функционал ⁽³⁾	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		
4.1.13	Светодиодная индикация	Светодиод питания, светодиод срабатывания, светодиод диагностики	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		
4.1.14	Устойчивость к вибрации	20-200Гц, группа не менее N1 по ГОСТ Р 52931-2008	<i>значение</i>		
4.1.15	Допуски на применение в системах ПАЗ	Не менее SIL2 для позиций ПАЗ ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511 (IEC 61508/IEC 61511-1)	<i>значение</i>		
4.1.16	Исполнение блока электроники и сенсора	Интегрированное	<i>значение</i>		
4.1.17	Маркировка точки срабатывания	Указана на сенсоре	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		
4.1.18	Газонепроницаемый ввод	Наличие	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		
4.2	Требование к взрывозащите				
4.2.1	Уровень взрывозащиты	В соответствии с п.3.2, но не менее 1 по ГОСТ 30852.0	<i>значение</i>		х
4.2.2	Вид взрывозащиты	"d" (взрывонепроницаемая оболочка)	<i>значение</i>		х
4.2.3	Категория	В соот. с п.3.2, но не менее ПС	<i>значение</i>		х
4.2.4	Температурный класс	В соот. с п.3.3, но не менее Т6	<i>значение</i>		х
4.3	Требование к IP	Не менее IP54 по ГОСТ 14254-2015	<i>значение</i>		х
4.4	Диагностика				
4.4.1	Базовый стандарт	Namur NE107	<i>значение</i>		
4.4.2	Диагностируемые параметры (с выводом на светодиодный индикатор, выходной сигнал)	Состояние блока электроники; состояние сенсора (отказ, механическая деформация, изгиб); накипь, отложения на сенсоре; блокировка сенсора, перемычка между лепестками; коррозия / износ сенсора; плотность продукта слишком низкая; наличие пены;	<i>Подтверждение⁽²⁾</i>		

№	Наименование требования	Требуемое значение	УЗП (заполняет УЗП)	Факт отклонения (Да / Нет)	Решение по отклонению ⁽¹⁾
		некорректная работа вследствие вибрации от внешнего источника; некорректная работа вследствие резонанса.			
4.5	Точность срабатывания				
4.5.1	Точность, воспроизводимость срабатывания	не более ± 3 мм	значение		
4.6	Ремонтопригодность	Модульный ремонт (блок электроники, сенсор)	Подтверждение ⁽²⁾		
4.7	Сервис				
4.7.1	Специальное обучения для обслуживания и ремонта	Не требуется или подтвердить бесплатное обучение заказчика	значение		
4.7.2	Доступность сервиса в России	Официальный представитель производителя в РФ с функциями технической поддержки	значение		х
4.8	Внешняя окраска	В соответствии со стандартом Производителя.	Подтверждение ⁽²⁾		
4.9	Маркировка	На оборудовании ⁽⁴⁾	Подтверждение ⁽²⁾		
4.9.1	Обозначение позиции	Шильдик ⁽⁵⁾	Подтверждение ⁽²⁾		
4.10	Комплект поставки				
4.10.1	Кабельные вводы и заглушки	Да ⁽⁶⁾	Подтверждение ⁽²⁾		
4.11	Требование к упаковке при поставке	Каждая единица оборудования индивидуально укомплектована и поставляется в индивидуальной таре.	Подтверждение ⁽²⁾		
4.12	Настройка и испытания на заводе-изготовителе	Конфигурирование в соответствии с требованием ОЛ, испытания избыточным давлением.	Подтверждение ⁽²⁾		
4.13	Гарантия, не менее	36 мес. с даты поставки / 24 мес. с даты ввода в экспл.	значение		
	ИТОГО	Соответствует / не соответствует			

(1) ДА – согласовать отклонение, НЕТ – не согласовать отклонение, Х – отклонение недопустимо.

(2) Варианты заполнения:

- 1) Подтверждаю (данный вариант означает полное соответствие предлагаемого оборудования требованию).
- 2) Не подтверждаю (данный вариант означает полное несоответствие предлагаемого оборудования требованию).
- 3) Подтверждаю частично (...) (данный вариант означает частичное соответствие предлагаемого оборудования требованию, в скобках необходимо указать несоответствия).

(3) Настройка чувствительности в зависимости от плотности среды, переключатели режима работы (уровень / отсутствие уровня), кнопка имитации срабатывания сенсора.

(4) Маркировка выполнена на заводе-изготовителе на пластине из нержавеющей стали, жестко прикрепленной к оборудованию при помощи неразборного соединения, маркировка должна быть нанесена штамповкой, гравировкой или травлением, высота букв не менее 5мм. Маркировка должна сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации оборудования. Информация: тип (модель оборудования), код заказа оборудования, заводской (серийный) номер, маркировка взрывозащиты в соответствии с ТР ТС 012/2011 (ЕАС), IP, питание, выходной сигнал, завод-изготовитель, дата изготовления, страна производства, иная информация, предусмотренная требованиями разрешительных документов.

(5) Шильдик из нержавеющей стали, прикрепленный к оборудованию металлической проволокой. Маркировка должна сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации оборудования.

(6) Взрывозащита вида “d”, никелированная латунь, M20x1.5 или 1/2”NPT (в соответствии с резьбой на оборудовании), под гибкий защитный металлорукав РЗ-ПР-Н-20; заглушки из никелированной латуни в неиспользуемые кабельные вводы.

5. Комплект документации

(заполняет Заказчик, П)

№	Документация	С подачей технической части оферты, ТП Требование 1 документ – 1 файл, 300dpi, pdf	Тех. спец. к договору на поставку	С поставкой	
				На бумажном носителе	На электронном носителе (CD-диск или flash-диск)
5.1	Заполненный и отштампованный ОЛ	СК	СК, К		СК

5.2	Техническая спецификация с расшифровкой кода	СК	СК, К		СК
5.3	Разрешительная документация⁽¹⁾				
5.3.1	Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	СК		К	СК
5.3.2	Сертификат (декларация) соответствия ТР ТС 020/2011	СК		К	СК
5.3.3	Сертификат (декларация) соответствия ТР ТС 032/2013 <i>(необходимость определяет П)</i>	СК		К	СК
5.4	Техническая документация				
5.4.1	Техническое описание	СК		СК	СК
5.4.2	Руководство по эксплуатации			1 экз. на парт.	СК
5.4.3	Габаритный чертеж, масса			СК	СК
5.4.4	Схема внешних соединений			СК	СК
5.4.5	Требование к монтажу			СК	СК
5.5	Паспорт⁽²⁾			О	СК
5.6	Паспорт на комплектующие			О	СК
5.7	Специальные сертификаты				
5.7.1	Сертификат соответствия SIL2			К	СК
5.7.2	Сертификат (декларация) соответствия Nace MR 0103-2012			К	СК
5.7.3	Сертификаты на материалы частей, контактирующих с контролируемой средой			К	СК
5.7.4	Сертификат испытания избыточным давлением (гидроиспытания)			К	СК

СК – скан-копия, К – копия, заверенная печатью и подписью Поставщика, О – оригинал, ТП – техническое предложение, РКД – рабочая конструкторская документация.

(1) Действующие документы на момент предоставления технической части оферты, ТП и на дату поставки.

(2) Требования к паспорту. Паспорт (1шт. на 1ед. оборудования) должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.610-2006, выдан производителем или официальным представителем производителя в РФ. Обязательные разделы паспорта: тип устройства (полная модель с расшифровкой кода заказа), серийный номер, дата выпуска, завод-изготовитель, страна производства, маркировка взрывозащиты ЕАС, тип присоединения к процессу, условия применения (давление и температура), длина и тип сенсора, климатическое исполнение, выходной сигнал, IP, шифр позиции, уровень SIL, соответствие Nace, назначенный срок службы, разделы, предусмотренные ГОСТ 2.610-2006, гарантийный срок, подпись (с расшифровкой, должность) и печать производителя (официального представителя производителя в РФ).

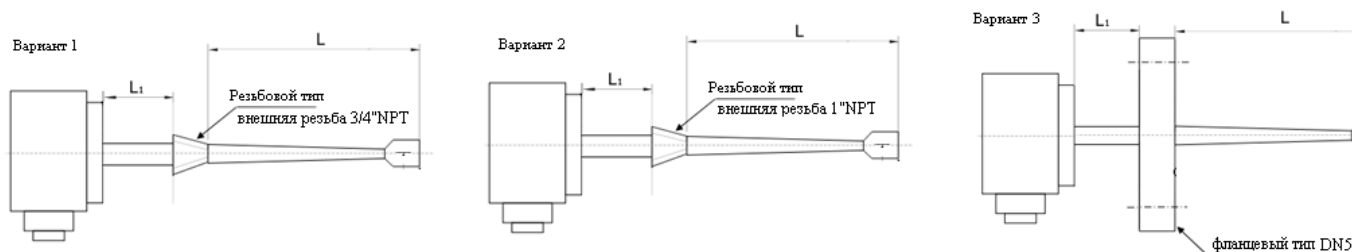
6. Эскизы сигнализатора уровня

На рис. 6.1 представлены эскизы сигнализаторов уровня.

Вариант 1 – эскиз сигнализатора уровня с резьбовым присоединением, внешняя резьба 3/4”NPT (для СБТУ)

Вариант 2 – эскиз сигнализатора уровня с резьбовым присоединением, 1”NPT (для резервуаров).

Вариант 3 – эскиз сигнализатора уровня с фланцевым (заводским) присоединением DN50 (для трубопроводов). Не допускается применение резьбовых моделей в комплекте с фланцем.



L – Длина сенсора, L1 – Длина удлинительной вставки

Рис 6.1 Эскизы сигнализатора уровня

7 Индивидуальные условия применения и требования к сигнализатору уровня

7.1	Позиция	LSA-1380	Наименование позиции	Предельный уровень в С-103	Позиция ПА3	Да	Рев.
Индивидуальные условия применения и требования к сигнализатору уровня (заполняет П)							
Схема ТХ	значение	Трубопровод, DN	значение	Аппарат	значение		
Наименование среды	Топливный газ			Позиция ПА3	Да		
Коррозионность	Да	H2S (сероводород)	Да	Водородное растрескивание	Да		
Твердые частицы	значение	Пена	значение	Возможность отложений	Да		
Режим	Мин	Номинальный	Максимальный	Расчетный	Пропарка	Ед. изм. ⁽¹⁾	
Температура	15	30	50	80	-	°С	
Давление	2	4	6	10	-	МПа, кгс/см ²	
Скорость	значение	значение	значение	значение		м/с	
Плотность	600	640	650			кг/м ³	
Вязкость	значение	значение	значение			сП, сСт	
Индивидуальные требования к сигнализатору уровня							
№	Наименование требования	Требуемое значение (заполняет П)	УЗП (заполняет УЗП)	Факт отклонения (Да / Нет)	Решение по отклонению ⁽²⁾		
1	Соответствие оборудования общим условиям применения (раздел 3)	Да	подтвердить ⁽³⁾		X		
2	Соответствие оборудования общим требованиям к оборудованию (раздел 4)	Да	подтвердить ⁽³⁾		X		
3	Соответствие требованиям по комплекту документации (раздел 5)	Да	подтвердить ⁽³⁾		X		
4	Соответствие оборудования индивидуальным условиям применения	Да	подтвердить ⁽³⁾		X		
5	Вариант технологического присоединения (рис.6.1) ⁽⁴⁾	Вариант 1	Значение				
6	Материал сенсора и присоединения ⁽⁵⁾	Нерж. сталь	Значение				
7	Номинальное давление сенсора и присоединения ⁽⁶⁾	PN40	Значение				
8	Длина сенсора (рис. 6.1 (L)), мм.	250	Значение				
9	Удлинительная вставка (рис. 6.1 (L1)), мм. ⁽⁷⁾	20	Значение				
10	Исполнение уплотнительной поверхности (Вар. 3) ⁽⁸⁾	Значение	Значение				
11	Соответствие Nace MR0103-2012	Да	Значение				
12	Комплект поставки:						
12.1	Пп.4.10.1, 4.10.2	Да, d=9..16мм / 16..20мм	Подтвердить ⁽³⁾				
13	Доп. требования П (указать при необходимости)	значение	Значение				
ИТОГО		Соответствует / не соответствует					
Предлагаемое оборудование (заполняет УЗП)							
Модель оборудования	значение						
Завод-изготовитель	значение						
Страна производства	значение						

Примечание к разделу 7

⁽¹⁾ Оставить одно значение, остальные зачеркнуть.

⁽²⁾ ДА – согласовать отклонение, НЕТ – не согласовать отклонение, X – отклонение недопустимо.

⁽³⁾ Варианты заполнения:

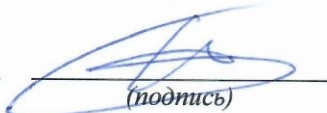
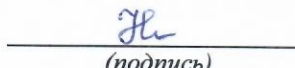
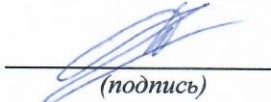


1) Подтверждаю (данный вариант означает полное соответствие предлагаемого оборудования требованию).

2) Не подтверждаю (данный вариант означает полное несоответствие предлагаемого оборудования требованию).

3) Подтверждаю частично (...) (данный вариант означает частичное соответствие предлагаемого оборудования требованию, в скобках необходимо указать несоответствия).

⁽⁴⁾ Указать вариант исполнения согласно рис. 6.1

- (5) Указать марку стали (сплава). По умолчанию нерж. сталь. Иной материал согласовать с ПАО «Славнефть-ЯНОС» (на основании индивидуальных условий применения П определяет необходимость применения футерованного оборудования).
- (6) В соответствии с условиями процесса, измеряемой средой, материалом. Выбрать из ряда: PN40, PN63, PN100, PN160, PN200, PN250.
- (7) Максимальную возможную длину удлинительной вставки указывает П.
- (8) Исполнение уплотнительной поверхности: для PN40,63: исп.Е (выступ), для PN100 и выше – исп. J (под прокладку овального сечения).
- (9) Диаметр кабеля под обжимку / диаметр брони.

Начальник цеха №15 (должность)	 (подпись)	П.А.Поляков (ф.и.о.)	«10» 02 2021 г. (дата)
Начальник установки КР-600 (должность)	 (подпись)	А.А.Николаев (ф.и.о.)	«10» 02 2021 г. (дата)
Зам. начальника цеха №15 по ремонту и технической политике (должность)	 (подпись)	П.Н.Душанин (ф.и.о.)	«10» 02. 2021 г. (дата)
Начальник участка эксплуатации №3 цеха №15 (должность)	 (подпись)	В.А.Швецов А.А.Шимарев (ф.и.о.)	«10» 02 2021 г. (дата)
Ведущий инженер группы ремонта (должность)	 (подпись)	М.В.Балашов (ф.и.о.)	«10» 02. 2021 г. (дата)