

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ Вибрационный сигнализатор уровня		
Наименование параметра	Требуемые параметры	Параметры, предлагаемые поставщиком
Общие параметры		
Проект / Цех	011	
Технологическая позиция	LS-18/1, LS-_____	
Количество	2 шт.	
Параметры среды		
Тип среды	Жидкость	
Измеряемая среда	Вода	
Температура (раб.) измеряемой среды	плюс 100 °C	
Давление (раб.) измеряемой среды	1 МПа (изд.)	
Параметры окружающей среды		
Температура окружающей среды	от минус 20 до плюс 40 °C	
Параметры сигнализатора		
Конструктивное исполнение	Компактное	
Исполнение взрывозащиты	Общепромышленное	
Контролируемый параметр	Сигнализация уровня	
Материал контактирующий со средой	Нержавеющая сталь	
Присоединение к процессу	Резьба G3/4"	
Выходной сигнал	Релейный выход DPDT	
Напряжение питания	24 VDC	
Электрическое присоединение	Кабельный ввод M20×1,5	
Степень защиты оболочки	не ниже IP66	
Материал корпуса	Алюминий	
Принадлежности		
Кабельный ввод	Кабельный ввод M20×1,5	
Обозначение технологической позиции	Пластина из нержавеющей стали	

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ на закупку контрольно-измерительных приборов

1. Поставщик оборудования должен проверить и подтвердить, что тип прибора, его параметры и материалы, приведенные в опросных листах, выбраны верно и пригодны для условий процесса, указанных в опросных листах.
2. Технические характеристики должны соответствовать требованиям опросных листов.
3. Допускается закупка товара с техническими характеристиками равноценными или превосходящими указанные в опросных листах.
4. Требования к качеству оборудования.
 - 4.1 Оборудование должно полностью соответствовать требованиям опросных листов.
 - 4.2 Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, изготовленным не ранее 2026 г.
 - 4.3 Срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 10 лет;
 - 4.4 Гарантийный срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 12 месяцев с момента поставки.
 - 4.5 Предлагаемые к поставке средства измерений должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и иметь действующий сертификат об утверждении типа средства измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.
5. Требования к документации, поставляемой с оборудованием.
 - 5.1 Предоставляемая техническая документация должна быть на русском языке.
 - 5.2 Вся техническая документация, поставляемая с оборудованием, должна быть актуальна на момент поставки оборудования.
 - 5.3 Комплект поставляемой с оборудованием технической документации должен включать в себя:
 - 5.3.1 документацию (1 экземпляр на каждый тип оборудования), содержащую описание работы, принцип действия, технические характеристики и указания для правильной и безопасной эксплуатации изделия;
 - 5.3.2 паспорт (на каждую единицу оборудования), содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, срок службы изделия, значения основных параметров и характеристик оборудования, сведения о сертификации и утилизации, а также сведения о содержании в нем драгоценных металлов;
 - 5.3.3 на каждый тип средства измерений - копию сертификата об утверждении типа средства измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь с методикой поверки, утвержденной (согласованной) Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь;
 - 5.3.4 на каждый тип взрывозащищенного оборудования - копию сертификата соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» со всеми

приложениями;

5.3.5 на каждый тип электрического оборудования - копию сертификата или декларации соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» со всеми приложениями.

6. Требования к технической части технико-коммерческого предложения.

6.1 Вся техническая документация, входящая в состав предложения, должна быть актуальна.

6.2 Претендент должен предоставить в составе технико-коммерческого предложения следующие документы:

6.2.1 полностью заполненный опросный лист, содержащий исчерпывающие и четкие ответы. Надписи должны быть выполнены разборчивым подчерком, допускается использование общепринятых сокращений. Опросные листы, переделанные участником закупки, не принимаются к рассмотрению, заполнение значками (+, V и др.) не допускается;

6.2.2 описание предлагаемого к поставке оборудования на русском языке с указанием технических характеристик;

6.2.3 на каждый тип средства измерений - копию сертификата об утверждении типа средства измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь;

6.2.4 на каждый тип взрывозащищенного оборудования - копию сертификата соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» со всеми приложениями;

6.2.5 на каждый тип электрического оборудования - копию сертификата или декларации соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» со всеми приложениями;

6.2.6 гарантию предоставления вместе с оборудованием документации согласно п.5 настоящих требований;

6.2.7 гарантию поставки оборудования нового, не бывшего в эксплуатации, со сроком изготовления не ранее 2026 года;

6.2.8 информацию о гарантийном сроке эксплуатации и назначенном сроке службы оборудования.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ Вибрационный сигнализатор уровня		
Наименование параметра	Требуемые параметры	Параметры, предлагаемые участником
Общие параметры		
Проект / Цех	007	-
Технологическая позиция	LS-102/1, LS-102/2	-
Количество	2 шт.	
Параметры среды		
Тип среды	Жидкость	
Измеряемая среда	Сернистый ангидрид	
Температура (раб.) измеряемой среды	-30... +50 °C	
Давление (раб.) измеряемой среды	1 МПа (изб.)	
Параметры окружающей среды		
Температура окружающей среды	-30... +50 °C	
Параметры сигнализатора		
Длина сенсора	1000 мм	
Вид взрывозащиты	Ex d (взрывонепроницаемая оболочка)	
Категория и группа взрывоопасной смеси	IIB T3	
Контролируемый параметр	Сигнализация уровня	
Материал контактирующий со средой	Нержавеющая сталь	
Присоединение к процессу	Проходной фитинг с рабочим давлением не менее 16 bar и резьбой G1A" по ISO 228	
Выходной сигнал	Релейный выход DPDT	
Напряжение питания	24 VDC	
Электрическое присоединение	Кабельный ввод M20x1,5	
Степень защиты оболочки	Не менее IP66	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	
Принадлежности		
Кабельный ввод	Металлический M20x1,5 Ex-сертифицированный для бронированного кабеля	
Табличка из нержавеющей стали с позиционным обозначением	Наличие	

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на закупку контрольно-измерительных приборов

1. Поставщик оборудования должен проверить и подтвердить, что тип прибора, его параметры и материалы, приведенные в опросных листах, выбраны верно и пригодны для условий процесса, указанных в опросных листах.

2. Технические характеристики должны соответствовать требованиям опросных листов.

3. Допускается закупка товара с техническими характеристиками равноценными или превосходящими указанные в опросных листах.

4. Требования к качеству оборудования.

4.1 Оборудование должно полностью соответствовать требованиям опросных листов.

4.2 Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, изготовленным не ранее 2026 года

4.3 Срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 10 лет;

4.4 Гарантийный срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 12 месяцев с момента поставки.

4.5 Предлагаемые к поставке средства измерений должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и иметь действующий сертификат об утверждении типа средства измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.

5. Требования к документации, поставляемой с оборудованием.

5.1 Предоставляемая техническая документация должна быть на русском языке.

5.2 Вся техническая документация, поставляемая с оборудованием, должна быть актуальна на момент поставки оборудования.

5.3 Комплект поставляемой с оборудованием технической документации должен включать в себя:

5.3.1 документацию (1 экземпляр на каждый тип оборудования), содержащую описание работы, принцип действия, технические характеристики и указания для правильной и безопасной эксплуатации изделия;

5.3.2 паспорт (на каждую единицу оборудования), содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, срок службы изделия, значения основных параметров и характеристик оборудования, сведения о сертификации и утилизации, а также сведения о содержании в нем драгоценных металлов;

5.3.3 на каждый тип средства измерений - копию сертификата об утверждении типа средства измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь с методикой поверки, утвержденной (согласованной) Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь;

5.3.4 на каждый тип взрывозащищенного оборудования - копию сертификата соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» со всеми

приложениями;

5.3.5 на каждый тип электрического оборудования - копию сертификата или декларации соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» со всеми приложениями.

6. Требования к технической части технико-коммерческого предложения.

6.1 Вся техническая документация, входящая в состав предложения, должна быть актуальна.

6.2 Претендент должен предоставить в составе технико-коммерческого предложения следующие документы:

6.2.1 полностью заполненный опросный лист, содержащий исчерпывающие и четкие ответы. Надписи должны быть выполнены разборчивым подчерком, допускается использование общепринятых сокращений. Опросные листы, переделанные участником закупки, не принимаются к рассмотрению, заполнение значками (+, V и др.) не допускается;

6.2.2 описание предлагаемого к поставке оборудования на русском языке с указанием технических характеристик;

6.2.3 на каждый тип средства измерений - копию сертификата об утверждении типа средства измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь;

6.2.4 на каждый тип взрывозащищенного оборудования - копию сертификата соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» со всеми приложениями;

6.2.5 на каждый тип электрического оборудования - копию сертификата или декларации соответствия требованиям таможенного регламента ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» со всеми приложениями;

6.2.6 гарантию предоставления вместе с оборудованием документации согласно п.5 настоящих требований;

6.2.7 гарантию поставки оборудования нового, не бывшего в эксплуатации, со сроком изготовления не ранее 2026 года

6.2.8 информацию о гарантийном сроке эксплуатации и назначенном сроке службы оборудования.

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
3	Вибрационный сигнализатор уровня (LSA 126, LSA 126/1)	Сигнализатор уровня вибрационный Подключение к процессу G1", взрывозащита EExdIICT2..T6, IP66/67, редейный выход, питание 24 V DC, в комплекте с кабельным вводом M20x1,5, среда-99,5% уксусная кислота, Тном.+20...+50°C, Рраб. 0,01...0,8 МПа, материал частей контактирующих с продуктом -316 L	2 комп.

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Допускается предоставление аналогичного товара с техническими характеристиками не хуже заявленных.

Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, не являться восстановленным, со сроком изготовления не ранее 2025 года

Срок эксплуатации-не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 12 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан».

№ позиции	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол-во	ЕИ
4	Поз.4 Вибрационный сигнализатор уровня (позиция LSA-5)	Вибрационный сигнализатор предельного уровня Присоединение к процессу: резьба G 1"А, PN40 по ISO 228, сталь 316L; Длина зонда: 69 мм (от уплотнения резьбового соединения); Материал контактирующий со средой: сталь 316L; Материал корпуса: алюминий; Напряжение электропитания: 24 VDC; Выход: реле DPDT (24 VDC,1 A); Отверстие кабельного ввода: M20x1,5; Шильдик прибора из нержавеющей стали с указанием номера позиции; Степень защиты корпуса: не менее IP65; Контролируемая среда: <i>щелочь марки РД</i> ; t= +15..+50 °С. Комплект поставки: - кабельный ввод M20x1,5, металлический, для небронированного кабеля диаметром 11..16 мм."	1	К-т
5	Поз.5 Вибрационный сигнализатор уровня (позиция LSA-6, резерв)	"Вибрационный сигнализатор предельного уровня Присоединение к процессу: резьба G 1"А, PN40 по ISO 228, сталь 316L; Длина зонда: 69 мм (от уплотнения резьбового соединения); Материал контактирующий со средой: сталь 316L; Материал корпуса: сталь 316L; Напряжение электропитания: 24 VDC; Выход: реле DPDT (24 VDC,1 A); Отверстие кабельного ввода: M20x1,5; Шильдик прибора из нержавеющей стали с указанием номера позиции; Степень защиты корпуса: не менее IP65; Контролируемая среда: <i>щелочь 44%</i> ; t= +15..+50 °С. Комплект поставки: - кабельный ввод M20x1,5, металлический, для небронированного кабеля диаметром 11..16 мм."	2	К-т
6	Поз.6 Вибрационный сигнализатор уровня (позиция LSA-7)	"Вибрационный сигнализатор предельного уровня Присоединение к процессу: резьба G 1"А, PN40 по ISO 228, сталь 316L; Длина зонда: 69 мм (от уплотнения резьбового соединения); Материал контактирующий со средой: сталь 316L; Материал корпуса: алюминий; Напряжение электропитания: 24 VDC; Выход: реле DPDT (24 VDC,1 A); Отверстие кабельного ввода: M20x1,5; Шильдик прибора из нержавеющей стали с указанием номера позиции; Степень защиты корпуса: не менее IP65; Контролируемая среда: <i>щелочь 44%</i> ; t= +15..+50 °С. Комплект поставки: - кабельный ввод M20x1,5, металлический, для небронированного кабеля диаметром 11..16 мм."	1	К-т
7	Поз.7 Вибрационный сигнализатор уровня (позиция LSA-8, резерв)	"Вибрационный сигнализатор предельного уровня Присоединение к процессу: резьба G 1"А, PN40 по ISO 228, сталь 316L; Длина зонда: 69 мм (от уплотнения резьбового соединения); Материал контактирующий со средой: сталь 316L; Материал корпуса: сталь 316L; Напряжение электропитания: 24 VDC; Выход: реле DPDT (24 VDC,1 A); Отверстие кабельного ввода: M20x1,5; Шильдик прибора из нержавеющей стали с указанием номера позиции; Степень защиты корпуса: не менее IP65; Контролируемая среда: <i>щелочь 44%</i> ; t= +15..+50 °С. Комплект поставки: - кабельный ввод M20x1,5, металлический, для небронированного кабеля диаметром 11..16 мм."	2	К-т
8	Поз.8 Вибрационный сигнализатор	"Вибрационный сигнализатор предельного уровня Присоединение к процессу: резьба G 1"А, PN40 по ISO 228, сталь 316L; Длина зонда: 69 мм (от уплотнения резьбового соединения);	1	К-т

	уровня (позиция LSA-9)	Материал контактирующий со средой: сталь 316L; Материал корпуса: алюминий; Напряжение электропитания: 24 VDC; Выход: реле DPDT (24 VDC,1 A); Отверстие кабельного ввода: M20x1,5; Шильдик прибора из нержавеющей стали с указанием номера позиции; Степень защиты корпуса: не менее IP65; Контролируемая среда: <i>щелочь 44%</i> ; t= +15..+50 °C. Комплект поставки: - кабельный ввод M20x1,5, металлический, для небронированного кабеля диаметром 11..16 мм."		
--	-------------------------	---	--	--

I.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Допускается предоставление аналогичного товара с техническими характеристиками, равноценными или превосходящими указанных.

Товар должен быть новый, не бывший в эксплуатации, не восстановленный, изготовленный не ранее 2026 года.

Срок гарантийной эксплуатации не менее 12 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан».

Соответствие стандартам завода-изготовителя.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
Рефлекс-радарный уровнемер

лот 2

		Наименование параметра	Требуемые параметры	Параметры, предлагаемые участником
Общая информация	1	Цех		-
	2	Технологическая позиция	LIT-____, LIT-____	-
	3	Количество	2 шт.	
Условия процесса	4	Агрегатное состояние среды	Жидкость	
	5	Измеряемая среда 1	Вода	
	6	Диэлектрическая проницаемость среды 1	76,7 ... 88,0	
	7	Измеряемая среда 2 (при разделе фаз)	-	-
	8	Диэлектрическая проницаемость среды 2	-	-
	9	Давление среды	Атмосферное	
	10	Температура среды	плюс 20 °С	
	11	Плотность среды	995,7 ... 999,8 кг/м ³	
Измерительная часть	12	Тип монтажа / установки	На открытом резервуаре	
	13	Измеряемый параметр	Уровень	
	14	Измерительный зонд	Коаксиальный	
	15	Длина измерительного зонда	1500 мм	
	16	Материал измерительного зонда	Стойкий к измеряемой среде	
	17	Тип технологического присоединения	Наружная резьба G1"	
	18	Материал технологического присоединения	Стойкий к измеряемой среде	
	19	Материал уплотнения	Стойкий к измеряемой среде	
Требования к прибору	20	Конструктивное исполнение (корпус с электроникой - сенсор)	Компактное	
	21	Электропитание	24 VDC от токовой петли	
	22	Выходной сигнал	4...20 мА / HART версии 7	
	23	Дополнительный токовый выход	-	
	24	Материал корпуса	Алюминий	
	25	Отверстие для кабельного ввода	M20x1,5	
	26	Цифровой индикатор	ЖК-дисплей с подсветкой	
	27	Органы управления для настройки	Клавиши управления	
Общие параметры	28	Взрывозащита	Без средств взрывозащиты	
	29	Степень защиты оболочки	не менее IP66 / IP67	
	30	Температура окружающей среды	от минус 30 до плюс 50 °С	
	31	Погрешность измерения, не более	±2 мм	
	32	Уровень полноты безопасности	-	

Комплектация	33	Табличка из нержавеющей стали с позиционным обозначением	Наличие	
	34	Кабельные вводы, заглушки, переходники	Металлический кабельный ввод для небронированного кабеля, резьба М20х1,5. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть укомплектованы заглушками.	
	35	Бобышка приварная	Наличие	
	36	Монтажный комплект	-	
	37	Защитный козырек	Наличие	
	38	Центрирующая шайба (звезда)	-	
	39	Барьер искрозащиты	-	
	40	Калибровочный сертификат завода-изготовителя	-	
Дополнительные требования	41	Специализированный драйвер DTM на каждый поставляемый тип оборудования на электронном носителе для программного обеспечения PACTware	Наличие	
	42	Свидетельство о государственной первичной поверке Республики Беларусь	Наличие в комплекте поставки	

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ на закупку контрольно-измерительных приборов

1. Поставщик оборудования должен проверить и подтвердить, что тип прибора, его параметры и материалы, приведенные в опросных листах, выбраны верно, и пригодны для условий процесса, указанных в опросных листах.

2. Технические характеристики должны соответствовать требованиям опросных листов.

3. Допускается закупка товара с аналогичными техническими характеристиками, равноценными или превосходящими указанными в опросных листах.

4. Требования к качеству оборудования.

4.1 Оборудование должно полностью соответствовать требованиям опросных листов.

4.2 Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, не являться восстановленным, со сроком изготовления не ранее 2026 года.

4.3 Срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 10 лет.

4.4 Гарантийный срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 12 месяцев с момента поставки.

4.5 Предлагаемые к поставке средства измерений должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и иметь действующий сертификат об утверждении типа средств измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.

5. Требования к документации, поставляемой с оборудованием.

5.1 Поставляемая с оборудованием техническая документация должна быть на русском языке.

5.2 Поставляемая с оборудованием техническая документация должна быть актуальна на момент поставки оборудования.

5.3 Комплект поставляемой с оборудованием технической документации должен включать в себя:

5.3.1 Документацию, содержащую сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках и указания для правильной и безопасной эксплуатации изделия — один экземпляр на каждый тип оборудования.

5.3.2 Паспорт, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, срок службы изделия, значения основных параметров и характеристик изделия, сведения о сертификации и утилизации изделия, а также сведения о содержании в нем драгоценных металлов — один экземпляр на каждую единицу оборудования.

5.3.3 Копию сертификата об утверждении типа средств измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь с приложением описания типа средств измерений и методики поверки, утвержденной Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь – один экземпляр на каждый тип средства измерений.

5.3.4 Копию сертификата соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» – один экземпляр на каждую единицу однотипного взрывозащищенного оборудования.

5.3.5 Копию сертификата соответствия (декларации о соответствии) требованиям Технического регламента Таможенного союза 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» – один экземпляр на каждую единицу однотипного электрического оборудования.

6. Требования к технической части технико-коммерческого предложения.

6.1 Техническая документация, входящая в состав технико-коммерческого предложения, должна быть актуальна.

6.2 Участник должен предоставить в составе технико-коммерческого предложения следующие документы:

6.2.1 Полностью заполненный опросный лист, содержащий исчерпывающие и четкие ответы. Надписи должны быть выполнены разборчивым подчерком, допускается использование общепринятых сокращений. Опросные листы, переделанные участником закупки, не принимаются к рассмотрению, заполнение значками (+, v и др.) не допускается.

6.2.2 Описание предлагаемого к поставке оборудования на русском языке с указанием технических характеристик.

6.2.3 Информацию о предлагаемом к поставке оборудовании с указанием буквенно-цифрового кода моделей со словесной расшифровкой буквенных и цифровых кодов моделей, применяемых производителями для обозначения и маркирования изделий.

6.2.4 Копию сертификата об утверждении типа средств измерений Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь с приложением описания типа средств измерений – на каждый тип средства измерений.

6.2.5 Копию сертификата соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» – на каждый тип взрывозащищенного оборудования.

6.2.6 Копию сертификата соответствия (декларации о соответствии) требованиям Технического регламента Таможенного союза 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» – на каждый тип электрического оборудования.

6.2.7 Информацию о гарантийном сроке эксплуатации и назначенном сроке службы оборудования.

6.2.8 Подтверждение поставки оборудования нового, не бывшего в эксплуатации, не являющегося восстановленным, со сроком изготовления не ранее 2026 года.

6.2.9 Подтверждение предоставления вместе с оборудованием документации согласно пункта 5 общих требований на закупку контрольно-измерительных приборов.

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
1	Сигнализатор уровня поплавковый	"Сигнализатор уровня поплавковый Level Switch CST51433 или аналог (Part number: CST51433). Среда: масло. Температура контролируемой среды: от 5°C до 80°C. Количество сигнализируемых уровней: 2 шт. Вых. сигнал: дискретный (2 НЗ - при отсутствии среды). Схема подключения: трехпроводная. Напряжение коммутации: 24 В DC. Максимальный коммутируемый ток: 0,5 А. Клеммная головка (степень защиты не хуже IP54). Степень защиты погружной части IP68. Тип монтажа: вертикальный. Материал рабочей части датчика: арматура (Сталь 12Х18Н10Т или аналог), поплавков (AISI 316 или аналог). Присоединение к процессу: G1. Габаритные размеры согласно приложению №1.3.1	1 шт

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
2	Сигнализатор уровня ультразвуковой	Сигнализатор уровня ультразвуковой взрывозащищенный. Модель прибора - одна точка контроля уровня [РИЗУР-901]. Материал корпуса - алюминий [О]. Исполнение чувствительного элемента - жёсткий ЧЭ, нерж. сталь 12Х18Р10Т [О]. Присоединение к процессу - резьбовое, штуцер G1" [2]. Температура процесса - -196...+350°C [350] (критичный параметр). Давление процесса - до 0.3 Мпа [6]. Кабельный ввод - 1-н кабельный ввод M20x1.5 [М]. Взрывозащита - 0Ex ia IIC T5 Gb X [И]. Тип выходного сигнала - NAMUR (по DIN19234) [4]. Функция контроля исправности - нет [О]. Плотность контролируемой среды - 840 кг/м3 [840]. Без уровнемерной колонки в комплекте поставки [0]. Без барьера искрозащиты в комплекте поставки [0]. Без защитного термочехла [0] Степень защиты прибора - IP67. Температура окружающей среды - не менее (-40...+40) оС. Среда - тёмный соляр Температура раб. - 120 оС. Температура тах - 270 оС. Давление раб. - 0.06 МПа. Плотность при р. у. - 840 кг/м3. Место установки - каплеотбойник Е-23. В комплекте: 1. Кабельный ввод M20x1.5. Материал - полиамид (или металл) Цвет - синий. Для небронированного кабеля диаметром 8...12 мм. Взрывозащита. - не ниже 1Ex ib IIC Gb или 1Ex e II Gb.	3 шт

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
3	Вибрационный сигнализатор уровня	Вибрационный сигнализатор уровня твердых веществ фланцевый Материал частей контактирующих с продуктом: - фланец: 316L (DIN2501, DN100, PN16, C1) - вибрирующий элемент: 316L - удлинительная трубка: 316L Корпус: алюминиевый сплав Клемма заземления: 1.4571 (316Ti) / 316L Длина датчика/диапазон: 240 мм Выход: 2-х проводной Сигнал выхода/Режимы переключения (настраиваемые) мин./макс. - мин. режим: виброэлемент не покрыт продуктом: $16 \text{ мА} \pm 1 \text{ мА}$; виброэлемент покрыт продуктом: $8 \text{ мА} \pm 1 \text{ мА}$ - макс. режим: виброэлемент не покрыт продуктом: $8 \text{ мА} \pm 1 \text{ мА}$; виброэлемент покрыт продуктом: $16 \text{ мА} \pm 1 \text{ мА}$ - сигнал неисправности: $< 2 \text{ мА}$ Т окр. среды: $-39^\circ\text{C} \dots 60^\circ\text{C}$ Подключение: 2x1/2 NPT Питание: 10...30 В DC (через устройство формирования сигнала) Защита: IP66 Взрывозащита: не хуже Ex d ia IIC T4"	1 шт

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Допускается предоставление аналогичного товара с техническими и метрологическими характеристиками не хуже заявленных.

Гарантия не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или не менее 24 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан», в зависимости от того, что наступит ранее.

Срок службы - не менее 10-ти лет.

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
4	Поплавковый сигнализатор уровня управления насосом	Сигнализатор уровня поплавковый KSB №11 037 744 Корпус из полипропилена, максимальная температура перекачиваемой среды – не менее 70 °С Замыкает контакты при всплытии (в верхнем положении) Длина кабеля 10м; Электрические параметры при 230В АС или 24 В АС: Макс.ток, не менее 8А. Мин.ток. не менее 20 мА. Приборы должны быть устойчивы к воздействию рабочей среды, рассчитан на температуру окружающей среды -50...+60°С	2 шт

1.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Допускается предоставление аналогичного товара с техническими и метрологическими характеристиками не хуже заявленных.

Гарантия не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или не менее 24 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан», в зависимости от того, что наступит ранее.

Срок службы- не менее 10-ти лет.

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
5	Сигнализатор уровня (раздела фаз) емкостной	Сигнализатор уровня (раздела фаз) емкостной Siemens Pointek CLS 200 (аналоговая версия) Заказной № 7ML56300AA000DA0 Принцип измерения: емкостная регистрация уровня; Измеряемая величина: высокий уровень раздела фаз; Датчик срабатывает на раздел фаз подтоварная вода/БФЖ (отношение плотностей – 587/1000) или подтоварная вода/ПФЖ (отношение плотностей – 449/1000) ПФЖ – пропановая фракция жидкая БФЖ – бутановая фракция жидкая Напряжение питания 24 V DC; Выходной сигнал: 1 переключающий релейный контакт; Гистерезис макс . 2 мм при $\varepsilon_r = 1,5$; Температура процесса от -35 °C до +55 °C; Давление процесса 1,6 МПа; Окружающая температура от -40 °C до +40 °C; Класс защиты IP65; Взрывозащита не ниже EEx d [ia] IIC T4; Исполнение взрывозащиты по ГОСТ 30852-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное» Материал сенсора: сталь 316L; Тип сенсора: стандартный, компактная версия длиной 120 мм, подключение к техпроцессу: ¾" NPT (Taper), ANSI/ASME B1.20. без термоизолятора. В комплекте с кабельным вводом, материал никелированная бронза, под небронированный кабель диаметром 8...12 мм, взрывозащита Exd	2 к-т

№ п/п	Наименование товара (или аналог)	Технические характеристики, комплектность	Кол- во
6	Сигнализатор уровня раздела фаз	Сигнализатор уровня раздела фаз. Принцип измерения: емкостная регистрация уровня. Измеряемая величина: высокий уровень раздела фаз подтоварной вода/ПФЖ (отношение плотностей – 449/1000. Напряжение питания 24V. Выходной сигнал: 1 переключающий релейный контакт. Воспроизводимость $\pm 1\%$ от изм. значения; Гистерезис макс 2 мм; Температура процесса от -35 °C до +55 °C; Давление процесса 1.6 МПа; Окружающая температура от -40 °C до +40 °C; Класс защиты IP65; Взрывозащита EExd[ia]IICT4; Материал сенсора: сталь 316L; Тип сенсора: стандартный, длиной 120 мм, подключение к техпроцессу: $\frac{3}{4}$" NPT (Taper), ANSI/ASME B1.20.1, без термоизолятора. В комплекте с кабельным вводом, материал никелированная бронза, под небронированный кабель диаметром 8...12 мм, взрывозащитой Exd.	1 к- т

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Допускается предоставление аналогичного товара с техническими и метрологическими характеристиками не хуже заявленных.

Гарантия не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или не менее 24 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан», в зависимости от того, что наступит ранее.

Срок службы- не менее 10-ти лет. Официальное подтверждение указанных сроков.

Каждый прибор необходимо оснастить шильдиком, на котором минимально будет показано: тип, диапазон измерения, заводской номер, степень защиты, маркировка взрывозащиты.

Исполнение взрывозащиты по ГОСТ 30852-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное».

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ :									
Рефлекс радарный уровнемер									
ОБЩИЕ	1	Производство							
	2	Установка							
	3	Количество				1			
	4	Описание				Уровень в емкостях МЦК			
	5	Классификация среды				Взрывоопасная			
	6	Окруж. температура				-40/+40 °C			
	7	Вибрация: Амплитуда		Ускорение					
	8								
ПРОЦЕСС УСЛОВИЯ	9	Среда		Фаза		Газовый конденсат		жидкость	
	10	Механ.примеси, Эрозия, Коррозия							
	11	Уровень	Мин.	Норм.	Макс.	Един.	0	1600	мм
	12	Давление	Мин.	Норм.	Макс.	Един.	0	100	кПа
	13	Температура	Мин.	Норм.	Макс.	Един.	-30	55	°C
	14	Плотн./У.Вес	Мин.	Норм.	Макс.	Един.	600	1000	кг/м³
	15	Дин.вязкость	Мин.	Норм.	Макс.	Един.			
	16	Дизл. прониц	Мин.	Норм.	Макс.	Един.			
РЕЗЕРВУАР	17								
	18	Аппарат		Емкость				емкость	
	19	Фланец		Высота, мм		DN50 PN40			
	20	Тип р-ра		Вид р-ра		емкость хранения		резервуар горизонтальный	
	21	Высота, м		Диаметр, м		1,8		1,8	
	22	Внутренние конструкции		есть	нет	нет			
	23	какие							
	24	Ввод продукта							
	25	сверху		снизу		сбоку		сверху	
	26	Расстояние от монтажного фланца до стенки резервуара, м				2			
	27								
ИЗМЕРИТЕЛЬ- НАЯ ЧАСТЬ	28	Наличие завихрений		Мертвый остаток, мм		нет		0	
	29	Тип антенны							
	30	Параметры антенны		Длина удлинителя, не менее		Длина зонда 1780 мм			
	31	Материал антенны				Нержавеющая сталь			
	32	Размер фланца	Расчетное давление		DN50 EN1092-1		PN40		
	33	Материал фланца				Нержавеющая сталь 1.4404/316L			
	34	Материал уплотнения							
	35	Допустимая температура на фланце				-40/+55 °C			
ПЕРЕДАТЧИК	36	Допустимое давление							
	37	Тип / Модель				Foxboro Level Wave LG 01 или аналог			
	38	Принцип измерения							
	39	Тип ВЧ сигнала							
	40	Диапазон датчика	Мин.	Макс.	0 м		1600 мм		
	41	Диапазон измерения	Мин.	Макс.	0 м		1600 мм		
	42	Выходной сигнал				4-20mA HART			
	43	Электропитание, В	Мин.	Норм.	Макс.	18V DC	24V DC	30V DC	
	44	Материал корпуса	Защита		алюминий		IP66		
	45	Эл. присоединение				2 проводное			
	46	Макс длина кабеля медного с сечением 1 мм²				500 м			
БЛОК ЭЛЕКТРОНИКИ	47	Сальник	Резьба	Матер.	Взрывозащита	ДА	M20x1,5	Пластик, цвет синий, Ex	
	48	Тип Мест.индикатор	Шкала, ед. изм.		Графический дисплей		м, см, мм		
	49	Кнопки местной настройки	Язык меню		Да		Русский		
	50	Крышка для дисплея				да			
	51	Погрешность измерения	Разреш. способность		±3мм				
	52	Точность выходного сигнала							
	53	Разрешающ способность выходного сигнала							
	54	Темпер. дрейф для выходного сигнала							
	55	Программное обеспечение для удаленной настройки				Да			
	РАЗНОЕ	56	Сертификат				Госреестр СИ РБ		
57		Калибровочный сертификат изготовителя				Да			
58		Взрывозащита				Ex ia IIC T3			
59		Дополнительные приспособления							

№ лота	Технические характеристики, комплектность	Кол-во
5	Волноводный радарный уровнемер Производитель: Rosemount Тип: 5301HA2H1N4AM00294AAIMM1Q4Q8QGN2S2 5301 - волноводный радарный уровнемер для измерения уровня или границ раздела сред (с возможностью измерения границы раздела сред только при полностью погруженных зондах). Н - выходной сигнал 4-20 мА/HART. А - материал корпуса алюминий с полиуритановым покрытием. 2 - кабельный ввод имеет размер M20x1,5 (если претендент предлагает СИ резьбой иного типа, тогда в комплекте с прибором необходимо поставить сальниковый ввод для предлагаемого типа резьбы). Н - исполнение прибора: высокая температура/высокое давление (Фактическое рабочее давление 50 кПа. Фактическая рабочая температура +25°C). 1 - материал технологического присоединения и зонда: нержавеющая сталь 316L (EN 1.4404). Н - материал уплотнительного кольца: нет. 4А - тип зонда: жесткий однопроводной зонд (допустимая толщина зонда от 6 мм до 20 мм). М - единицы измерения длины зонда: метрические (см). 00294 - общая длина зонда: 294 см. АА - технологическое присоединение (фланцы) ASME/ANSI: NPS 2", class 150 RF, B16.5. IM - сертификат искробезопасности EAC (технический регламент Таможенного союза). M1 - встроенный цифровой дисплей. Q4 - сертификат данных калибровки (необязательно для аналогов). Q8 - сертификат происхождения материалов согласно EN 10204 3.1 (сертификат распространяется на все герметичные компоненты, контактирующие с рабочей средой). QG - первичная поверка изделия в соответствии с ГОСТ (необязательно для аналогов). N2 - рекомендации по использованию NACE® согласно стандартам ANSI/NACE MR0175/ISO 15156 и NACE MR0103. S2 - в комплекте центровочный диск (для предотвращения контакта зонда со стенкой камеры, крепится к концу зонда) 2 дюйма (внешний диаметр 1,8 дюйма (45 мм). Материал центровочного диска аналогичен материалу зонда. Среда эксплуатации - серная кислота (поставщик обязан подтвердить возможность эксплуатации прибора в данной среде). Относительная погрешность - не более 3 % (в рабочем диапазоне 2700 см). Напряжение питания - 24VDC. Степень защиты от внешних воздействий - не хуже IP65. Назначенный срок службы уровнемера - не менее 10 лет.	1 комп.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Допускается предоставление аналогичного товара без ухудшения заявленных технико-технологических и качественных характеристик.

Гарантия не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или не менее 18 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан», в зависимости от того, что наступит ранее.

1. Поставщик оборудования проверит и подтвердит, что тип прибора, его параметры и материалы, приведенные в опросных листах, выбраны верно и пригодны для условий процесса, указанных в опросных листах.
2. Прибор должен быть на базе электронных интеллектуальных средств с поддержкой HART протокола, токовым выходом 4...20 мА, с ЖКИ индикатором. Материал частей, контактирующих с измеряемой средой, должен быть стойким к данной среде.
3. Срок эксплуатации - не менее 10 лет.
4. Основная погрешность измерения - не более $\pm 0.5\%$
5. Узел крепления торсионной трубки с передающим механизмом уровнемера должен иметь внешний защитный кожух, для предотвращения воздействия окружающей среды и внешних механических повреждений или при ином конструктивном исполнении не должен иметь открытых участков торсионной трубки.
6. Буйковый уровнемер монтируется с использованием успокоительной трубы.
Успокоительная труба поставляется Заказчиком.
7. Каждый прибор оснастить шильдиком из нержавеющей стали. Данные, содержащиеся на шильдике, минимально:
 - позиция
 - тип прибора
 - диапазон измерения
 - степень защиты
 - маркировка взрывозащиты
 - серийный номер производителя

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В составе документации на прибор в обязательном порядке должно входить:

При поставке:

1. Техническая документация, содержащая описание товара и его комплектующих, основные технические данные, оформленные в подробном виде со словесной расшифровкой буквенных и цифровых кодов моделей, применяемых производителями для обозначения и маркирования изделий, позволяющие оценить соответствие товара техническим требованиям, габаритный чертеж расходомера.
2. Инструкции по монтажу, обслуживанию, ремонту и эксплуатации на русском и английском языках.
3. Паспорт и/или Формуляр с указанием срока службы.
4. Калибровочный сертификат или свидетельство о поверке.
5. Копию сертификата Госстандарта Республики Беларусь об утверждении типа средства измерений, действующего на дату изготовления средства измерений, с приложением описания типа средства
6. Копия сертификата о соответствии продукции требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», действительного на дату изготовления средства измерения

Всю документацию предоставить в бумажном и электронном (на CD носителе) виде - на каждый прибор - 2 экз. на CD + 1 экз. на бумаге.

							Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Буйковый уровнемер

ОБЩИЕ	1	Технологическая позиция	Коп.	LT-4020	1		
	2	Название позиции		Уровень в E-510			
	3	Расположение	Монтаж, технол.схема				
	4	№ трубопровода	Устройство	Емкость E-510			
	5	Классификация среды		B-1г, IIB T3			
	6	Окруж. температура		-39/+36 °C			
	7	Вибрация: Амплитуда	Ускорение				
	8	Особые условия					
УСЛОВИЯ ПРОЦЕССА	9	Среда		CDS			
	10	Химический состав					
	11	Мех. примеси, эрозия, коррозия		CхНу, Легкие углеводороды, пары H ₂ S			
	12			Единицы	Мин.	Норм.	Макс.
	13	Давление		кПа		атм	
	14	Температура		°C		80	200
	15	Плотность (при р.у.)		кг/м3		880	
	16	Вязкость (при р.у.)		сПз			
	17	Пульсация давления					
	18						
ДАТЧИК	21	Тип измерения		Уровень жидкости			
	22	Принцип измерения		Буйковый, торсионный			
	23	Диапазон измерения		0...100 %			
	24	Погрешность измерения, не более		±0.5 %			
	25	Присоединение к аппарату / камере		Типа "сэндвич" (между фланцев)			
	26	Тип фланцев		DN 80, PN 16			
	27	Присоединительная поверхность фланцев		Исполнение В, ГОСТ 33259-2015			
	28	Монтаж		На успокоительную трубу, правосторонний			
	29	Длина буйка, мм		1300			
	30	Длина подвеса, мм		2374			
	31	Материал корпуса		Алюминий с покрытием			
	32	Степень защиты корпуса		min IP 65			
	33	Материал буйка, подвеса		Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т			
	34	Материал торсиона		Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т			
	35	Электрическое подключение		2-х проводное			
	36	Тип выходного сигнала	Функция	4...20 mA Exi			
	37	Цифровой протокол		Hart			
	38	Электроспитание		24 V DC из ИБ преобразователя			
39	Отверстие для кабельного ввода		M20x1.5				
40	Клемма заземления из н/ж стали		Да				
41							
ОПЦИИ	42	ЖК-индикатор	Шкала	Да	0...100 %		
	43	Взрывозащита прибора		Не ниже 1Ex ia IIB T3 Gb			
	44	Кабельный ввод в комплекте		Да			
	45	Параметры кабельного ввода		Материал-полиамид, d кабеля - 8...12 мм, Exia			
	46	Шильдик прибора из нержавеющей стали		Да			
	47	Дополнительные требования		Соответствие стандарту NACE MR0175-95			
	48	Выносная камера		Нет			
	49	Прокладки, крепеж		Нет			
	50	Сертификаты		Калибровочный сертификат или св-во о поверке			
	51						
	52						
	53						
ДАнные ЗАКАЗА	56	Производитель					
	57	Модель					
	58	Номер заказа					
	59	Цена	Номер позиции				
	60	Серийный номер					
61							
Дополнительные требования:							
1. Определяется производителем из условий эксплуатации. См. пункт 11.							
Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование товара, Технические характеристики	Кол-во
Гидростатический датчик уровня. Тросовое исполнение с крепежным зажимом. В раздельном исполнении корпуса с электронной вставкой. Взрывозащита: АTEX II 2G Ex ia IIC T6. Выход: 4 - 20 мА HART. Дисплей, управление: без дисплея, кнопочное управление. Корпус: F31 алюминий. Эл. подключение: сальник M20, IP66/68 NEMA4X/6P. Диапазон датчика: 400 мбар/40 кПа. Перегрузка: 8 бар/800 кПа. Основная погрешность: исполнение Standart. Калибровка, единица измерения: уровень. Присоединение к процессу: подвесной зажим. Подключение зонда: кабель РЕ, 5 метров. Материал разделительной диафрагмы: Сплав AlloyC . Уплотнение: FKM Viton (фторкаучук вайтон). Заполняющая жидкость: инертное масло. Комплектно: защита мембраны FMB53, 5 шт Код 71220481." Deltapilot M FMB53-BE22IA1FGK15B2A+JALAPOZI	1 ш-т.

Допускается предоставление аналогичного товара с техническими характеристиками не хуже заявленных

Общие требования:

- 1.Гарантийный срок – не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или не менее 24 месяцев с момента поставки товара на склад ОАО «Нафтан», в зависимости от того, что наступит раньше.
- 2.Срок службы не менее 10 лет. Официальное подтверждение указанных сроков.

Наименование товара, Технические характеристики	Кол-во
Уровнемер с Выносным измерительным элементом для гидростатического измерения уровня взрывозащищенный В составе: Гидростатический зонд глубины (интеллектуальный) Взрывозащита - не ниже Ex ia IIBT3 Основной диапазон измерения – 0-10 м Н₂O Установленный диапазон измерения - 0-2,55 м Н₂O Длина комплектного кабеля – 10 м, кабель укорачиваемый Материал мембраны контактирующей со средой - 316L; Напряжение электропитания - 24V DC; Выходной сигнал – 4-20mA/HART протокол; Класс точности преобразователя для основного диапазона измерений : меньше или равен ±0,16% -Приспособление для крепления кабеля/SG-25S.Smart/Ex (или аналог с техническими характеристиками не хуже заявленных).	4 к-т.
Специализированная соединительная проходная коробка размером 82*82*55мм (Ш*В*Г) с отверстием с гидроизолирующей мембраной, пакетик с силикагелем, 2 клеммные колодки, 2 кабельных ввода для кабеля диаметром от 5 до 10мм(PG11)/Коробка SG (или аналог с техническими характеристиками не хуже заявленных)	1 шт
Промышленный индикатор двухпроводной линии с питанием по сигнальной линии. Взрывозащита - не ниже Ex ia IIBT3 Жидкокристаллический индикатор - 5 цифровой с подсветкой Выходной сигнал - 4..20mA/HART протокол; Отверстие для кабельного ввода - M20x1.5; Материал корпуса преобразователя - алюминий Степень защиты корпуса - не менее IP66 по ГОСТ 14254-2015; Шильдик прибора из нержавеющей стали и с указанием номера позиции; Крепление обеспечивающее установку индикатора на трубу диаметром 35-65мм (WW-11ALW) Среда: вода, давление - гидростатическое, температура +4°C...30°C/ALW-N (или аналог с техническими характеристиками не хуже заявленных)	1 шт

Допускается предоставление аналогичного товара с технико-технологическими, качественными характеристиками не хуже заявленных

Общие требования:

1.Гарантия не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или не менее 24 месяцев с момента поставки, в зависимости от того что наступит ранее.