

ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»

Согласовано

Этот документ разработан  
Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана  
третьим лицам только по соглашению между разработчиком и заказчиком

КР-600

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата
------	------	------	--------	--------	------

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
ДАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
	2	15

Проектная организация

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## СОСТАВ ОПРОСНОГО ЛИСТА И ЗАПРОСА НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ОПРОСНОГО ЛИСТА И ЗАПРОСА НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.
2. СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ
4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ
5. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ (ПЕРЕЧНЮ) ДОКУМЕНТАЦИИ
6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР
7. УКАЗАТЕЛЬ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ
8. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ (БЕЗ РМ)
9. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ (РМ)

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ОПРОСНОГО ЛИСТА И ЗАПРОСА НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Данный документ определяет основные технические условия и характеристики, необходимые для проведения закупочных процедур, а также подбора(конструирования),изготовления и поставкипреобразователей давления.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА:	ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»
ШИФР И НАИМЕНОВАНИЕ УСТАНОВКИ:	KP-600
ЗАКАЗЧИК:	
ЛИЦЕНЗИАР И РАЗРАБОТЧИК БАЗОВОГО ПРОЕКТА:	
РАЗРАБОТЧИК РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ УСТАНОВКИ:	
<input type="checkbox"/> ПРОЕКТНОЙ <input type="checkbox"/> РАБОЧЕЙ	
СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТНИКЕ ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР*	
• НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	
• ПОЧТОВЫЙ АДРЕС	
• ФИО КОНТАКТНОГО ЛИЦА	
• ТЕЛЕФОН	
• ФАКС	

• ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА

\* - заполняется участником закупочных процедур на этапе подачи технического предложения.

## 2. СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ

№ п/п	Наименование	Значение
1	Температуры воздуха (по СП 131.13330):	
	- абсолютная минимальная, °C	-47
	- абсолютная максимальная, °C	40
	- наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °C	-25
2	Средняя месячная относительная влажность, %	80
	- наиболее холодного месяца	75
	- наиболее теплого месяца	85
3	Высота над уровнем моря, м.	100
4	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	751
5 <sup>(1)</sup>	Особые условия (пыль, дым, другие)	
6 <sup>(1)</sup>	Содержание в атмосфере на открытом воздухе коррозионно-активных агентов (при наличии с учетом подлежащих строительству объектов)	
7	Сейсмичность района по шкале MSK-64	выберите элемент
8	Снеговая нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>	
9	Ветровая нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>	

Примечание:

<sup>(1)</sup> – Необходимость заполнения пункта определяется проектной организацией; сведения должны приводиться с учетом ГОСТ 15150.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМ ДАВЛЕНИЯ

### Общие требования к оборудованию КИП и А

3.1 Оборудование КИПи А должно отвечать требованиям промышленной безопасности и иметь все необходимые разрешительные документы Российской Федерации:

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт);
- Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 012 (при использовании оборудования КИП во взрывоопасных зонах).

3.2 Оборудование КИП и А должно быть рассчитано на работу в климатических условиях, указанных в разделе 2 данного ОЛ.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата

КР-600

Лист

4

**3.3** Оборудование, предназначенное для применения в схемах ПАЗ, должно иметь возможность использования в системах ПАЗ согласно требованиям SIL2 в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511 (IEC 61508/IEC 61511-1).

**3.4** Оборудование КИП и арматура, подверженное воздействию сероводорода, должны обладать стойкостью к растрескиванию в средах, содержащих сероводород в соответствии с ГОСТ ISO 3183-2012, ГОСТ Р 53679-2009 (ИСО 15156-1:2001), NACE MR 0175/ISO 15156-1. Предоставление сертификата обязательно.

**3.5** Технические решения по методам и средствам измерений должны соответствовать требованиям Федерального закона от 26.06.2008 №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

**3.6** Все преобразователи давления должны иметь свою позицию, которая будет указана на идентификационной табличке из нержавеющей стали.

Также каждый прибор должен иметь бирку, стандартные обозначения которой будут включать в себя, как минимум, следующую информацию:

- наименование изготовителя (товарный знак);
- знак Утверждения типа средств измерений в соответствии с ПР50.2.107-09;
- обозначение типа (модификация по номенклатуре завода);
- заводской номер (серия);
- дата выпуска (год, месяц);
- рабочий диапазон;
- маркировка взрывозащиты (для оборудования, работающего во взрывоопасных зонах);

**3.7** Оборудование КИП должно соответствовать следующим показателям качества и надёжности:

- средняя наработка на метрологический отказ 500000ч;
- вероятность безотказной работы за время 2000 ч не менее 0,98 по каждой функции;
- назначенный срок службы не менее 15 лет;
- гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с даты ввода в эксплуатацию;
- межповерочный интервал не менее 3 лет.

**3.8** Степень защиты оболочки – не менее IP65.

#### Специальные требования к преобразователям давления КИП и А

**3.9** Для всех преобразователей давления (за исключением преобразователей, закупаемых для ремонтно – эксплуатационных нужд – РЭН) предусмотреть наличие резервного оборудования КИПиА на два года после гарантии (10% от общего объема оборудования, но не менее одного каждого типа).

**3.10** Преобразователи давления должны быть микропроцессорными (интеллектуальными).

**3.11** Вид взрывозащиты преобразователей давления – искробезопасная электрическая цепь.

**3.12** Схема подключения преобразователей давления – двухпроводная.

**3.13** Электрическое питание преобразователей давления – от барьера искрозащиты системы управления. Напряжение питания при силе тока  $\geq 20\text{mA}$  – не более 15В.

**3.14** Фланцевые крышки, узлы присоединения к технологическому процессу, мембраны и другие части преобразователей, контактирующие с рабочей средой должны быть изготовлены из нержавеющей стали. Если нержавеющая сталь не обладает химической и термической стойкостью к измеряемой среде, то применяются

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата

КР-600

Лист

5

Этот документ разработан  
Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана  
третьим лицам только по согласию между разработчиком и заказчиком

специальные сплавы и металлы, обладающие необходимой стойкостью с учетом рабочих параметров. Ответственность за выбор материала возлагается на поставщика оборудования.

- 3.15** Чувствительный элемент преобразователей давления – мембрана. Преобразователи давления без приварной мембраны (например, с керамической ячейкой) должны иметь дополнительное газонепроницаемое уплотнение. Если измеряемая среда содержит водород или водородсодержащий газ (ВСГ), мембрана преобразователя должна иметь защиту от проникновения атомов водорода.
- 3.16** Преобразователь давления без мембранного разделителя должен иметь допустимый диапазон температур измеряемой среды от -40 до +120°C.
- 3.17** Выходной сигнал преобразователей 4-20мА+HART (версия не ниже HART 5), насыщение выходного сигнала 3.8...20.5мА, реакция на неисправности (настраиваемая) 2...3.6мА, 21-23мА). Рекомендуемый стандарт выходного сигнала - NamurNE43.
- 3.18** Преобразователи должны иметь функции непрерывной самодиагностика всех узлов (первичный преобразователь, блок электроники, другие модули), диагностировать ошибки конфигурирования, измерять температуру измерительной ячейки и сигнализировать о ее превышении, а также выдавать соответствующие сервисные сигналы в систему верхнего уровня по протоколу HART. Рекомендуемый стандарт диагностики - NamurNE107.
- 3.19** Преобразователи давления должны иметь цифровой дисплей. Дисплей должен обеспечивать возможность просмотра измеренной и диагностической информации, а также возможность полнофункциональной настройки преобразователя. Конструкцией оборудования должна предусматриваться возможность поворота блока дисплея на угол не менее 180°. Язык дисплея – русский (предпочтительно) или английский.
- 3.20** Допустимая основная приведенная погрешность измерения (с учетом преобразования в сигнал 4-20мА): не более 0.075%.
- 3.21** Глубина перестройки шкалы преобразования: не менее 100:1 для преобразователей дифференциального давления, не менее 30:1 для преобразователей давления с сохранением заявленной точности.
- 3.22** Время реакции токового выхода (T90) преобразователя: не более 300мс.
- 3.23** Преобразователь должен иметь настраиваемое пользователем время демпфирования выходного сигнала.
- 3.24** Преобразователи дифференциального давления должны иметь функцию реверсирования «+» и «-» камер, наличие дренажей камер (по отдельному запросу).
- 3.25** Входные и выходные цепи преобразователей должны иметь защиту от короткого замыкания и перенапряжения.
- 3.26** Преобразователи должны быть устойчивы к промышленной синусоидальной вибрации высокой частоты и иметь документальное подтверждение. Параметры виброустойчивости оборудования должны соответствовать группе исполнения по виброустойчивости – N1 (вибрация частотой от 10 до 55Гц и амплитуда смещения не более 0,35мм) по ГОСТ Р 52931-2008. Оборудование группы N1 допускается применять в местах, подверженных вибрации от работающих механизмов, типовое размещение на промышленных объектах.
- 3.27** Корпус блока электроники должен быть изготовлен из алюминия с покрытием или нержавеющей стали, должен иметь отдельный отсек для электрических подключений и отдельный отсек для дисплея.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата

Этот документ разработан  
Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана  
третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

- 3.28** Преобразователь должен иметь преимущественно пружинные контакты для подключения электрических сигналов.
- 3.29** Преобразователь должен поддерживать технологию FDT (dtm-файл), иметь интеграцию в программное обеспечение ведущих мировых менеджеров ресурсов КИП, а также в программное обеспечение для диагностики и настройки оборудования КИП и А.
- 3.30** Преобразователь должен быть откалиброван на заводе-изготовителе в соответствии с требованиями ОЛ.
- 3.31** Преобразователи давления должны иметь документальное подтверждение возможности изменения шкалы преобразования в пределах диапазона измерения ячейки без необходимости проведения повторной поверки (калибровки).
- 3.32** Измерительная ячейка должна обеспечивать возможность измерения давления (дифференциального давления) с 50% запасом по отношению к верхнему значению предела измерения.
- 3.33** Электрическое подключение к преобразователям осуществить посредством кабельного ввода Exd с резьбой 'NPT или M20x1.5. Для неиспользуемых кабельных вводов д.б. предусмотрены металлические заглушки (никелированная латунь или нержавеющая сталь).

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ УЧАСТНИКА ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

**4.1** В техническое предложение участника закупочных процедур должны быть включены:

- Наименование организации, выдавшей техническое предложение, ФИО исполнителя, должность и контактные данные (тел., факс, эл.почта).
- Наименование организации-получателя технического предложения (ОАО «Славнефть-ЯНОС»).
- информация об опыте изготовления предлагаемого типа оборудования с указанием наименования объекта, лицензиара и заказчика, года поставки, а так же положительные референции;
- документы участника закупочных процедур (с предложением) в соответствии с разделом ЗТП «Перечень документов Участника закупочных процедур». Чертежи (эскизы) могут быть предварительными;
- подтверждение, что документация и сертификаты будут включены в объем поставки как указано в разделе «Требования к составу (перечню) документации». Необходимо подтвердить предоставление всей необходимой разрешительной документации при поставке оборудования. Вся разрешительная документация должна быть действительна на дату поставки оборудования Заказчику;
- подтверждение процедуры согласования документации в соответствии с ЗТП;
- раздел 3 «Перечень документов Участника закупочных процедур» с заполненными графами срок «для утверждения» и «финальная», с указанием времени в неделях от даты поставки;
- отштампованные на каждом листе листы ЗТП и ОЛ со штампом и подписью участника закупочных процедур с заполненными «от руки» графами «заполняется участником закупочных процедур». Заполнение ОЛ и ЗТП и парафирование

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата

KP-600

Лист

7

Этот документ разработан

Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между разработчиком и заказчиком

является обязательным требованием. Предоставленные заполненные и запарафированные на каждом листе ОЛ и ЗТП должны быть предоставлены одним файлом (1 файл – каждый ОЛ, 1 файл – ЗТП), с сохранением порядка страниц (1, 2, 3 и т.д.);

- рекомендованная периодичность и перечень работ по техническому обслуживанию, ремонту и контролю технического состояния;
- перечень специальных инструментов для монтажа ТО и Р;
- перечень основных изнашиваемых деталей и запасных частей.
- Срок поставки.
- Срок действия предложения.
- Гарантийные обязательства.
- Комплект документации при поставке.

**4.2** Участником закупочных процедур должна быть подтверждена поставка оборудования, соответствующего в полном объеме требованиям и условиям, представленным в ОЛ и настоящем ЗТП. Единицы измерения в предоставленном предложении должны соответствовать единицам измерения, указанным в ОЛ.

**4.3** Любые отклонения от требований, представленных в ОЛ и настоящем ЗТП, должны быть указаны в предложении с пояснением причин отклонения. В случае отсутствия перечня указанных отклонений, считается, что Участник закупочных процедур подтверждает выполнение данных технических требований.

При подготовке материалов технических предложений Участник закупочных процедур должен указывать в технических предложениях следующую информацию:

- позицию оборудования;
- номер, дату и текущую ревизию предложения;
- ссылку на номера и ревизии заказной документации (ОЛ и ЗТП);
- количество листов каждого предложения.
- Для каждой позиции ОЛ:
  - ✓ Наименование модели и/или заказной код оборудования по стандарту Производителя, основные технические характеристики
  - ✓ Расшифровка заказного кода (каждого символа) и/или подробное описание технических характеристик модели оборудования (включая всю необходимую информацию согласно ОЛ) на русском языке.
  - ✓ Наименование завода-изготовителя оборудования, адрес производства.
  - ✓ Перечень разрешительной документации для предложенного оборудования в виде заполненной таблицы.

№	Наименование документа	Номер	Срок действия

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- ✓ Наименование комплектующих, полный код заказа с расшифровкой и/или подробным описанием характеристик, наименование завода-изготовителя.

**4.4** При устранении несоответствий в предложениях, необходимо предоставлять полные ревизии технических предложений с выделением исправленной или добавленной информации.

**4.5** Техническое предложение участника закупочных процедур в электронном виде должно соответствовать следующим требованиям:

- каждый электронный файл должен представлять собой только один (1) документ и каждый документ должен быть занесен только в один (1) электронный файл;
- наименование файла должно быть на русском языке и соответствовать содержанию документа;
- изображения должны быть полностью просматриваемые;
- изображения должны быть расположены в нужной последовательности и ориентированы для просмотра на экране
- формат сканированных файлов должен соответствовать требованиям, указанным в таблице:

Тип	Расширение файла	Совместимость приложения (формата)	Примечание.
Сканированный/ только для просмотра - для текстовых документов и чертежей	.pdf	AcrobatReader	Полная совместимость с приложением, то есть без требования о модернизации или преобразовании файла.

- при подготовке предложения по нескольким позициям документация, относящаяся к каждой позиции, должна быть представлена в отдельной папке (каталоге);
- в наименовании папки должно быть указание позиции оборудования, ревизии пакета и дата;
- длина символов в наименовании документа либо папки не должна превышать 40-50 символов.

**4.6** Требования по опыту реализации аналогичных проектов:

- участник закупочных процедур, являющийся производителем, должен обладать опытом изготовления товара по предмету закупки на собственной/арендованной производственной базе на протяжении 1 года в течение последних 3 х лет, предшествующих дате начала закупочной процедуры;
- участник закупочных процедур, не являющийся производителем, должен обладать опытом поставки товара по предмету закупки на протяжении 1 года в течение последних 3 х лет, предшествующих дате начала закупочной процедуры. При этом, требования к опыту изготовления товара, предъявляемые к производителю, должны соответствовать вышеуказанным требованиям, в том числе и требования по обеспечению гарантийных обязательств производителя;
- объем поставок в год предлагаемого оборудования на объекты нефтепереработки на территории РФ должен быть не менее объема поставки, предусмотренного настоящим ОЛ и ЗТП.

Указанные сведения представляются в виде референс-листа по предлагаемому оборудованию, оформляемого по форме:

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпись	Дата

KP-600

Лист

9



№ П/П	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА (СТРАНА, РЕСПУБЛИКА, ГОРОД)	ОТРАСЛЬ ПРОМЫШЛЕННОС ТИ	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗАКАЗЧИКА	УСТАНОВКА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ	МОДЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ	ОБЪЕМ ПОСТАВКИ, ЕД.	ОТСУТСТВИЕ ЗАМЕЧАНИЙ ЗАКАЗЧИКА ПО ПОСТАВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	КОНТАКТНЫЕ ДАнные ЗАКАЗЧИКА (ОТВЕТСТВЕННОГ О ЛИЦА СЛУЖБЫ ГЛАВНОГО МЕТРОЛОГА)	ГОД ПОСТАВКИ
1										
2										

4.7 Сведения об авторизации на поставку, техническое сопровождение продукции на территории РФ должны быть представлены в виде сертификата (письма), адресованного Участнику закупочных процедур и выданный Производителем или официальным представителем Производителя в РФ.

4.8 Сведения об аккредитованных сервисных центрах должны быть представлены в виде письма в свободной форме на фирменном бланке с печатью за подписью руководителя от Производителя или официального представителя в РФ и содержать наименование сервисной организации, адрес, контактные данные специалистов.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ (ПЕРЕЧНЮ) ДОКУМЕНТАЦИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО СПРЕДЛО -ЖЕНИЕМ	В КОМПЛЕКТЕ С ПОСТАВКОЙ
1.	ЗАПОЛНЕННЫЕ ОТ РУКИ (ГДЕ УКАЗАНО), ЗАВЕРЕННЫЕ КОНТРАГЕНТОМ (ПОДПИСЬ РУКОВОДИТЕЛЯ И ПЕЧАТЬ НА КАЖДОМ ЛИСТЕ) ОЛ и ЗТП	1	
2.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	1	
3.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, В КОТОРОЙ ОТРАЖЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТРЕБУЕМЫЕ ОЛ и ЗТП).	1	1 <sup>(1)</sup>
4.	ПРОТОКОЛ КАЛИБРОВКИ		1
5.	ПАСПОРТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 2.610-2006 НА КАЖДУЮ ЕДИНИЦУ ОБОРУДОВАНИЯ.		1
6.	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ (ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ПРИБОРЫ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ «ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ, НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ», УТВЕРЖДЕННЫЕ ПРИКАЗОМ РОСТЕХНАДЗОРА ОТ 11.03.2013 № 96 ВЫПУСК 37 п.6.1.3 С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ОТМЕТКОЙ В ПАСПОРТЕ))		1 <sup>(1)</sup>
7.	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ		1
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ НА ПЕРИОД ПУСКА И ДЛЯ ДВУХ ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ	1	1 <sup>(1)</sup>
9.	СЕРТИФИКАТ О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012 (для взрывозащищенного и связанного оборудования, в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011)	1 (копия)	1 (заверенная копия)
10.	СЕРТИФИКАТ (ДЕКЛАРАЦИЯ) О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 020 (в соответствии с требованиями ТР ТС 020/2011).	1 (копия)	1 (заверенная копия)
11.	СЕРТИФИКАТ О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 032/2013 (в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013). Требуется <input type="checkbox"/>	1 (копия)	1 (заверенная копия)

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата

KP-600

Лист

10

Этот документ разработан  
Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана  
третьим лицам только по согласию между разработчиком и заказчиком

ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО СПРЕДЛО- ЖЕНИЕМ	В КОМПЛЕКТЕ С ПОСТАВКОЙ
	Не требуется <input type="checkbox"/>		
12.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ (действующее на дату ввода оборудования в эксплуатацию не менее 2/3 интервала между поверками)	-	1
13.	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ГОСТ ISO 3183-2012, ГОСТ Р 53679-2009 (ИСО 15156-1:2001), NACE MR 0175/ISO 15156-1 (для позиций с опцией Nace)		1
14.	СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО IES 61508 SIL2 С СЕРТИФИКАТОМ ДАННЫХ FMEDA ИЛИ РАСЧЁТ УРОВНЯ ПОЛНОТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ГОСТ Р МЭК 61508 (для приборов подключённых к ПА3)	1 (копия)	1 (заверенная копия)
15.	СВЕДЕНИЯ О НАЗНАЧЕННОМ СРОКЕ СЛУЖБЫ	1	1 (1)
16.	СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРИЗАЦИИ НА ПОСТАВКУ, ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ. СЕРТИФИКАТ (ПИСЬМО), АДРЕСОВАННЫЙ УЧАСТНИКУ ЗАКУПКИ И ВЫДАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ИЛИ ОФИЦИАЛЬНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РФ.	1	
17.	СВЕДЕНИЯ ОБ АККРЕДИТОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРАХ НА ТЕРРИТОРИИ РФ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	1	
18.	ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ АНАЛОГИЧНЫХ ПРОЕКТОВ СОГЛАСНО ПРИЛАГАЕМОЙ ФОРМЕ РЕФЕРЕНС-ЛИСТА, С ТРЕБУЕМЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	1	
19.	ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННОМ НОСИТЕЛЕ.		1
<b>ПРИМЕЧАНИЯ</b> (1) – указывается в паспорте			

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

6.1 Перечень основных документов, поставляемых с оборудованием и требования к ним:

### 6.1.1. Основные технические характеристики

Должны включать: тип входного/выходного сигнала, метеорологические условия эксплуатации, электрическое питание, нагрузочное сопротивление, потребляемую мощность, класс точности, исполнение по взрывозащите, герметичности и т.д.

### 6.1.2. Калибровочные диаграммы

Должны включать: диаграммы калибровки оборудования, записанные в период заводских испытаний.

### 6.1.3. Сертификат(декларация) о соответствии требованиям ТР ТС 020

Сертификат (декларация), выданный соответствующими национальными организациями, о единых обязательных для применения и исполнения требований по электромагнитной совместимости технических средств и обеспечения свободного перемещения технических средств, выпускаемых в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза.

### 6.1.4. Свидетельство об утверждении типа средства измерения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) (действующее)

Свидетельство должно включать: свидетельство Росстандарта о признании средства измерения годным к применению на территории России в области контроля и управления технологических процессов.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Использование средств измерения в коммерческом учете должно быть прописано в свидетельстве на данное средство измерения.

В качестве приложения к свидетельству должно быть представлено описание средства измерения, которое включает:

- назначение и область применения;
- основные технические характеристики;
- калибровка в соответствии с НД, указанной в свидетельстве.

**6.1.5. Свидетельство о первичной поверке**

Свидетельство выдаётся в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений. По ст.13 п.1 данного закона средства измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации - периодической поверке. По ст.13 п.4 результаты поверки средств измерений удостоверяются знаком поверки и (или) свидетельством о поверке и (или) записью в паспорте (формуляре) средства измерений, заверяемой подписью поверителя и знаком поверки.

**6.1.6. Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 012**

Сертификат выдаётся на основании экспертизы оборудования (электрическое (электрооборудование), включая Ех-компоненты, и неэлектрическое оборудование) в том, что их исполнение по взрывозащите соответствует требованиям Российских норм, и они могут быть допущены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой.

**6.1.7. Международный сертификат IEC 61508"Функциональная безопасность электрических, электронных и программируемых электронных систем, связанных с безопасностью"с сертификатом данных FMEDA**

В сертификате определены меры по обеспечению уровня безопасности и минимизации рисков при использовании электронных систем. Соответствие продукта требованиям IEC 61508 предполагает его систематическую оценку независимым органом по сертификации.

**6.2** Вся техническая и эксплуатационная документация, поставляемая Поставщиком в соответствии с Запросом на Техническое Предложение, должна быть представлена на русском языке.

Этот документ разработан  
Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана  
третьим лицам только по согласию между разработчиком и заказчиком

## 7. УКАЗАТЕЛЬ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ

## 7.1 МАРКИРОВКА ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Указатель	1	2	3	4
Значение	ExialICT4	ExialICT5	ExialICT6	иное указать в особых требованиях для конкретной позиции

## 7.2 ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ПРОЦЕССУ

Указа- тель	Значение	Примечание
1	M20x1.5	Для преобразователей избыточного давления.
2	NPT ½"нар.	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления, разрежения.
3	Фланцевое (¼"NPT на фл.крышках)	Для преобразователей дифференциального давления, разрежения.
4	иное	указать в особых требованиях для конкретной позиции

\*Применение переходников не допускается.

## 7.3 ВЕНТИЛЬНЫЙ БЛОК

Материал вентильного блока – нержавеющая сталь.

Указа- тель	Значение	Примечание
0	нет	
1	2-х вентильный. Присоединение к процессу: ½"NPTвнутр. Присоединение к преобразователю: ½"NPTвнутр. Дренаж: ¼"NPTвнутр + заглушка.	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления, разрежения.
2	3-х вентильный. Присоединение к процессу: ½"NPTвнутр. Присоединение к преобразователю: ½"NPTвнутр.. Дренаж: ¼"NPTвнутр + заглушка.	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления, разрежения.
3	2-х вентильный. Присоединение к процессу: ½"NPTвнутр. Присоединение к преобразователю: прямой монтаж. Дренаж: ¼"NPTвнутр + заглушка.	Для преобразователей разрежения.
4	3-х вентильный. Присоединение к процессу: 2 x ½"NPTвнутр. Присоединение к преобразователю: 2х прямой монтаж. Дренаж: 2 x (¼"NPTвнутр + заглушка).	Для преобразователей дифференциального давления.
5	5-ти вентильный. Присоединение к процессу: 2 x ½"NPTвнутр. Присоединение к преобразователю: 2х прямой монтаж.	Для преобразователей дифференциального давления.

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата

KP-600

Лист

13

6	Дренаж: 2 x (1/4"NPTвнутр + заглушка). иное	указать в особых требованиях для конкретной позиции
---	--	---

#### 7.4 ФИТИНГ

Указа- тель	Значение	Примечание
0	Нет	
1	1шт. под обжимное кольцо, импульсная линия d=12мм.	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления.
2	2шт. под обжимное кольцо, импульсная линия d=12мм.	Для преобразователей дифференциального давления.
3	1шт. под обжимное кольцо, импульсная линия d=14мм.	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления.
4	2шт. под обжимное кольцо, импульсная линия d=14мм.	Для преобразователей дифференциального давления.
5	1шт. НСВ, импульсная линия d=14мм.	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления.
6	2шт. НСВ, импульсная линия d=14мм.	Для преобразователей дифференциального давления.
7	иное	указать в особых требованиях для конкретной позиции

#### 7.5 КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД

Указа- тель	Значение	Примечание
0	Нет	
1	с устройством для крепления и заземления брони кабеля ( диаметр кабеля 9...16мм)	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления.
2	Для небронированного кабеля с адаптером под металлорукав МПГ20(диаметр кабеля 9...16мм)	Для преобразователей дифференциального давления.
3	Для небронированного кабеля с адаптером под металлорукав МПГ15(диаметр кабеля 9...16мм)	Для преобразователей избыточного и абсолютного давления.
4	иное	указать в особых требованиях для конкретной позиции

Этот документ разработан

8. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ (БЕЗ РМ)

[illegible]

Тип оборудования, указанный в проектной документации (РЭН):

**Примечание (особые требования):**

1 -при пропарке

2. -- прибор должен иметь возможность настройки на шкалу 0..100 кгс/см<sup>2</sup>.

Тип предлагаемого оборудования (заполняется участником закупки), модель изготовителя, страна-производитель, код заказа.