

«APPROVED»

General director
LLC "Uzbekistan GTL"
F.R. Abdurasulov
04 2021

TECHNICAL TASK

for the purchase of shut-off and control valves for the object "Construction of a liquefied petroleum gas (LPG) gas pipeline between GTL and ShGHK plants"

• **General information:**

1. **Name of product:**

The name of the goods is indicated in Attachment No. 1.

- ✓ 1. Bimetall Thermometer;
- ✓ 2. Temperature transmitter
- ✓ 3. Pressure Gauge;
- ✓ 4. Pressure transmitter;

2. **Basis and purpose of purchasing goods:** Maintenance of the plant during the commissioning period and during the operation of the liquefied petroleum gas (LPG) gas pipeline between GTL and ShGKhK plants.

3. **Information about the novelty:** The product must be produced no earlier than 2020, new, previously unused and unused.

• **Technical requirements:**

1. The characteristics and scope of delivery of goods must meet the requirements specified in Appendix No. 1. In the event of discrepancy or discrepancy between the goods, the supplier must notify of such discrepancy in the comparative table of the proposal for the tender.

2. The technical parameters must be provided on the letterhead of the manufacturer's plant and must be certified by the appropriate signature of an authorized person and the seal.

3. **Requirement for the conformity of goods to normative documents in the field of technical regulation:** The goods must be produced in accordance with the requirements of the normative document in the field of technical regulation (ASTM, GOST, ISO, etc.) or the normative and technical

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Uzbekistan GTL»
Ф.Р. Абдурашулов
04 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закуп измерительных приборов для объекта «Строительства газопровода сжиженного углеводородного газа (LPG) между заводами GTL и ШГХК»

• **Общие сведения:**

1. **Наименование товаров согласно Приложению №1:**

- ✓ 1. Биметаллический термометр;
- ✓ 2. Преобразователь температуры
- ✓ 3. Манометр;
- ✓ 4. Преобразователи давления;

2. **Основание и цель приобретения товара:** Обслуживание завода в период пуско-наладки и в период эксплуатации газопровода сжиженного углеводородного газа (LPG) между заводами GTL и ШГХК.

3. **Сведения о новизне:** Товар должен быть произведен не ранее 2020 года, он должен быть новым, ранее не использованным и не эксплуатированным.

• **Технические требования:**

1. Характеристики и объем поставки товаров должны соответствовать требованиям, указанным в приложении №1. В случае расхождения либо несоответствия товаров, поставщик должен уведомить о расхождении либо несоответствии в сравнительной таблице предложения к конкурсу.

2. Технические параметры должны предоставляться на фирменном бланке завода-производителя и должны заверяться соответствующей подписью уполномоченного лица и печатью.

3. **Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования:** Товар должен быть произведен в соответствии с требованиями нормативного документа в области технического регулирования (ASTM,

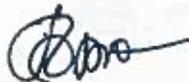
document of the manufacturer.	ГОСТ, ISO и т.д.) или нормативно-технического документа производителя.
4. Each part must have a separate tag indicating which equipment it belongs to. This information is indicated in Appendix No. 1.	4. У каждой детали должна быть отдельная бирка, указывающая, к какому оборудованию она относится. Данная информация указана в Приложении №1.
<ul style="list-style-type: none"> • Requirements for the rules of delivery and acceptance: 	<ul style="list-style-type: none"> • Требования по правилам сдачи и приемки:
1. Delivery and acceptance procedure: Delivery and acceptance requirements will be specified in the contract.	1. Порядок сдачи и приемки: Требования по сдаче и приемке будут указаны в контракте.
2. Requirements for the transfer of technical and other documents when participating in a tender and when supplying goods:	2. Требования по передаче технических и иных документов при участии в конкурсе и при поставке товаров:
2.1. A copy of the insurance form of the insured product.	2.1. Копия бланка страховки застрахованного товара.
2.2. Certificate of quality	2.2. Сертификат качества
2.3. Certificate of initial factory calibration	2.3. Сертификат заводской первичной калибровки
2.4. Certificate of conformity.	2.4. Сертификат соответствия.
2.5. Test reports.	2.5. Протоколы испытаний.
2.6. All the necessary documentation confirming the quality of the goods.	2.6. Вся необходимая документация, подтверждающая качество товара.
2.7. Storage conditions.	2.7. Условия хранения.
2.8. Installation, operating, maintenance and storage instructions and parts catalogues, where applicable	2.8. Руководство по монтажу и эксплуатации, обслуживанию и складскому хранению. А также каталог запчастей, где это приемлемо
3. Product insurance requirements: The goods insurance service is the responsibility of the supplier.	3. Требования к страхованию товара: Услуга по страхованию товаров является обязанностью поставщика.
<ul style="list-style-type: none"> • Requirements for transportation, storage and packaging: 	<ul style="list-style-type: none"> • Требования к транспортированию, хранению и упаковке:
1. Should ensure the safety of goods during their transportation and storage within the terms established by the manufacturer in the shipping documentation. The packaging should not have sharp protruding parts, corners, edges and surfaces with irregularities that can damage vehicles, their internal goods, packaging of other packages and service personnel.	1. Должна быть обеспечена сохранность товаров при их перевозке и хранении в течение сроков, установленных производителем в товаросопроводительной документации. Упаковка не должна иметь острых выступающих частей, углов, кромок и поверхностей с неровностями, которые могут нанести повреждения транспортным средствам, их внутреннему товару, упаковке других грузовых мест и обслуживающему персоналу.
2. The goods must be packed in accordance with the technical (operational) documentation of the manufacturer.	2. Товар должен быть упакован в соответствии с технической (эксплуатационной) документацией производителя.
3. The packing crates (boxes) shall be marked with direction arrows (UP, DOWN, FRONT, REAR) of the crate where necessary	3. На упакованных ящиках (коробках) должны быть стрелки, указывающие положение

	(верхнее, нижнее, переднее, заднее) объекта, там, где необходимо
<ul style="list-style-type: none"> • Place of delivery: 	<ul style="list-style-type: none"> • Место поставки:
<ol style="list-style-type: none"> 1. For wagon and container delivery : DAP - railway. Art. Kengsoy (station code - 732602), JSC "Uzbek Railways". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. При вагонной и контейнерной поставках: DAP - ж/д. ст. Кенгсой (код станции – 732602), АО «Узбекские железные дороги».
<ol style="list-style-type: none"> 2. When transporting by road: DAP - Republic of Uzbekistan, Kashkadarya region, Guzar district, Shurtan settlement, index 180300, Uzbekistan GTL LLC plant 	<ol style="list-style-type: none"> 2. При автотранспортной поставке: DAP - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, посёлок Шуртан, индекс 180300, Завод ООО «Uzbekistan GTL».
<ol style="list-style-type: none"> 3. The delivery of the goods must be carried out by the forces and means of the supplier or at his expense 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Поставка товара должна осуществляться силами и средствами поставщика или за его счет.
<ul style="list-style-type: none"> • Delivery time: 	<ul style="list-style-type: none"> • Срок поставки:
<ol style="list-style-type: none"> 1. No more than 3 months after placing the order 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не более 3 месяцев после размещения заказа.
<ul style="list-style-type: none"> • Additional requirements: 	<ul style="list-style-type: none"> • Дополнительные требования:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Each bidder must include the following information in the technical proposal: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каждый участник конкурса должен включить в техническое предложение нижеследующую информацию:
<ol style="list-style-type: none"> 1.1. the submitted technical proposal must be drawn up in English and must be duplicated into Russian or into the state (Uzbek) language; 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Представляемое техническое предложение должно быть составлено на английском языке и должно быть продублировано на русском или на государственном (узбекском) языках.
<ol style="list-style-type: none"> 1.2. the submitted technical proposal must have a copy on electronic media (Flash USB); 	<ol style="list-style-type: none"> 1.2. Представляемое техническое предложение должно иметь копию на электронных носителях (Flash USB).
<ol style="list-style-type: none"> 2. It is necessary to indicate publicly available information about the manufacturer and supplier (company website). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Необходимо указать общедоступную информацию о компании-производителе и поставщике (сайт компании).
<ol style="list-style-type: none"> 3. The supplier must submit a reference list for at least three years and, if available, customer feedback. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Поставщик должен представить референс-лист, в течение не менее чем трех лет и, при наличии, отзывы от потребителей.

DEVELOPED BY / РАЗРАБОТАНО:

**Senior Specialist of
Instrumentation Department /
Главный специалист цеха
КИПиА**

« ____ » _____ 2021г.



(signature / подпись)

A. D. Pardaev

(Full name / Ф.И.О.)

**Head of Instrumentation
Department / Начальник цеха
КИПиА**

« ____ » _____ 2021г.



(signature / подпись)

B. M. Hudayarov

(Full name / Ф.И.О.)

AGREED / СОГЛАСОВАНО:

**Head of initiator /
Руководитель Инициатора**

« ____ » _____ 2021г.



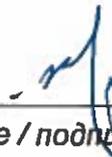
(signature / подпись)

M. J. KRAUSE

(Full name / Ф.И.О.)

**Head of initiator /
Руководитель Инициатора**

« ____ » _____ 2021г.



(signature / подпись)

K. P. Kaypazarov

(Full name / Ф.И.О.)

**Director who oversees the
initiator / Директор,
курирующий Инициатора**

« ____ » _____ 2021г.



(signature / подпись)

O. A. Karimov

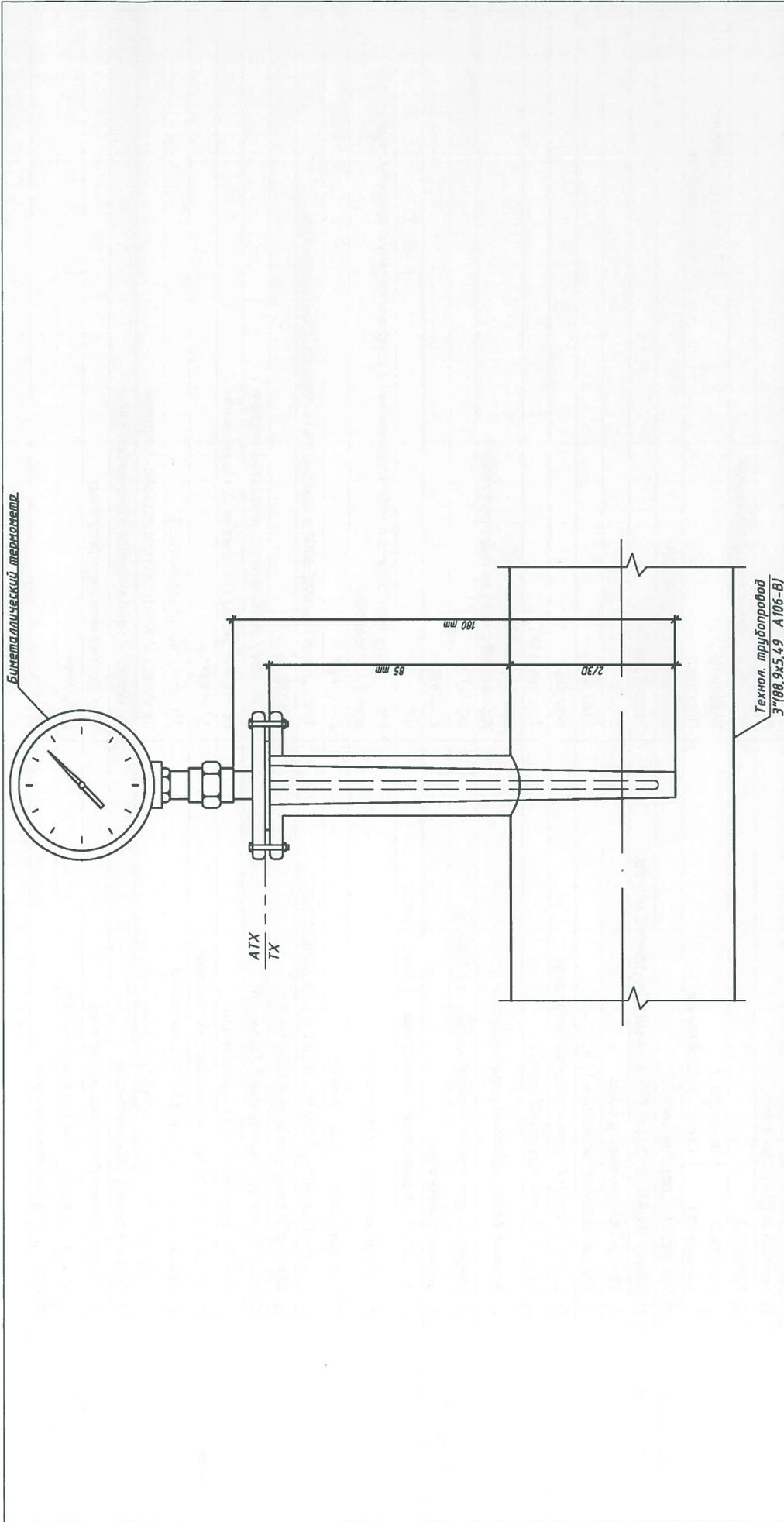
(Full name / Ф.И.О.)

Приложение №1.

Биметаллический термометр TG-81110.

1	Tag Number/ № Позиции	TG-81110
2	Quantity / Количество	1 шт.
3	Service/ Наименование параметра	LPG / Сжиженный углеводородный газ
4	Line No./ № Лин	3" P-81013 B1D
5	Mounting/ Установка	ASME 300#
6	P&ID No./ № P&ID	На выходе из замерного узла на общем коллекторе
7	Line Material/ Материал линии	ULNG-22120-1205-010-08032-PRT-PID-0001
8	Температура окружающей среды, °C	Углеродистая сталь
9	Fluid/ Среда	от -27 до +49
10	Pressure Oper./ Раб. давл.	LPG / Сжиженный углеводородный газ
11	Temperature Oper./ Раб. темп.	gas/ газ
12	Des. Pres./ Расч. давление	15,0 barg
13	Viscosity/ Вязкость	46,2 barg
14	Type/ Тип	40 °C
15	Range/ Диапазон	75 °C
16	Dial size/ Размер циферблата	От -18 °C до 75 °C
17	Case Material/ Мат-ал корпуса	537,30 kg/m³
18	Hermetically Sealed Case/ Герметичный корпус	Bimetallic thermometer/ Термометр биметаллический
19	Stem Type/ Тип ножки	0÷100 °C
20	Stem Material/ Материал штока	100 mm
21	Stem or Union Thread/ Резьба соединения	Белый ламинированный циферблат с черными цифрами
22	Stem Position/ Положение штока	Нержавеющая сталь
23	Stem Length/ Длина штока	Yes/ Да
24	Lens Material/ Материал линзы	Threaded/ Резьбовой
25	Accuracy/ Точность	Нержавеющая сталь
26	Protection/ Степень защиты	Нержавеющая сталь
27	Температура эксплуатации, °C	1/2" NPT-M
28	Process Connection/ Соединение с техн. процессом	Adjustable/ Регулируемая
29	Material (Flange and Well)/ Материал	180 mm (см. приложение 1)
30	Inner Diameter/ Внутренний диаметр	Shatter Resistant Safety Glass/ Ударопрочное защитное стекло
31	Construction Type/ Тип конструкции	± 1.0 %
32	Sensor Connection/ Внутреннее Соединение с датчиком	Не менее IP67
33	Overall Length ("U" Length)/ Общая длина	От -30 до +70
34	Lagging Extension ("T" Length)/ Удлинение	Фланцевое 1" ASME 300# в комплекте с прокладкой и крепежом
		316SS
		Заполняется производителем
		Drilled Bar Stock/ Стержень со сверлением
		1/2" NPT-F
		Заполняется производителем
		Заполняется производителем

	35	Tip thickness/ Толщина торца	Заполняется производителем
OPTION/ ОПЦИИ	36	Label/ Шильдик	Stainless steel/ нержавеющая сталь
PURCHASE/ ЗАКУПКА	37	Manufacturer/ Производитель	Заполняется производителем
	38	Model TG/ Модель термометра	Заполняется производителем
	39	Model TW/ Модель гильзы	Заполняется производителем
	40	Purchase Order Number/ Номер заказа	Заполняется производителем
	41	Serial number	Заполняется производителем
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поставщик должен предоставить расчет защитных гильз на прочность. 2. TT & TW будут поставлены как один заказ 			



Преобразователь температуры ТТ-81110

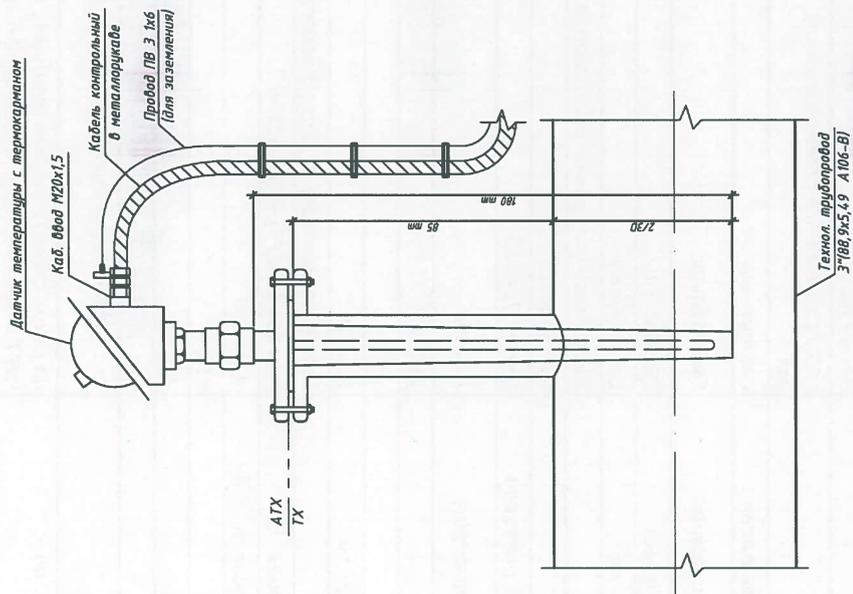
1	Tag Number/ № Позиции	TT-81110
2	Quantity / Количество	1 шт.
3	Service/ Наименование параметра	LPG / Сжиженный углеводородный газ
4	Area Classification/ Классификация опасной зоны	Exd IIC T3

	5	Mounting/ Установка	На выходе из замерного узла на общем коллекторе	ASME 300#
	6	Line No./ № Линия	Line Class/ Класс линии	3" P-81013 B1D
	7	P&ID No./ № P&ID		ULNG-22120-1205-010-08032-PRT-PID-0001
PROCESS CONDITIONS/ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	8	Fluid/ Среда	State/ Фаза	gas/ газ
	9	Pressure Oper./ Раб. давл.	Pressure Max./ Макс давл	46,2 barg
	1	Temperature Oper./ Раб. темп.	Temp. Max./ Макс тем-ра	75 °C
	1	Des. Pres./ Расч. давление	Des. Temp/ Расч. темп	От -18 °C до 75 °C
	1	Density/ Плотность	Viscosity/ Вязкость	0,122 cP
	1	Sour Service/ Кислая среда		N/A/ Нет
ELEMENT / ЭЛЕМЕНТ	1	Type/ Тип		RTD/ Термометр сопротивления
	1	Material/ Материал	Wire spec. / Схема подключения.	Platinum/ Платина
	1	Resistance/ Сопротивление		100 ohms at 0°C/ Pt 100
	1	Single/ Duplex or Other/ Одиночный/ Спаренный или др.		Simple/ Двойной
	1	Sheath OD / Диаметр обол.		6 mm
	1	Sheath Material/ Материал оболочки		316L SS
	2	Spring Loaded/ С пружинным механизмом		Yes/ Да
	2	Output Signal/ Выходной сигнал		4-20mA HART
	2	Housing Material/ Материал корпуса		Low Correr Aluminium/ Алюминий с низким содержанием меди
	2	Electrical Connection/ Электрическое соединение		M20x1,5
TRANSMITTER/ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	2	Accuracy/ Точность		± 0.25%
	2	Instrument Range/ Диап. измерения	Min. Max.	0 °C 100 °C
	2	Installation type/ Тип монтажа		Into primary transducer's head/ Встроенный в соединительную головку первичного преобразователя
	2	Enclosure/ Исполнение корпуса		Exia, IP67
WELL / ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА	2	Process Connection/ Соединение с техн. процессом		Фланцевое 1" ASME 300# в комплекте с прокладкой и крепежом
	2	Material (Flange and Well)/ Материал		316L SS
	3	Inner Diameter/ Внутренний диаметр		By Vendor / Заполняется производителем
	3	Construction Type/ Тип конструкции		Drilled Bar Stock/ Стержень со сверлением
	3	Sensor Connection/ Соединение с датчиком		1/2" NPT-F
	3	Overall Length ("U" Length)/ Общая длина		180 mm (см. приложение 1)
	3	Lagging Extension ("T" Length)/ Удлинение		By Vendor / Заполняется производителем
	3	Tip thickness/ Толщина торца		By Vendor / Заполняется производителем
	3	Integral Meter/ Встроенный дисплей		Yes/ Да, без кнопок управления
	3	Mounting Brackets/ Монтажные скобы		N/A/ Нет
OPTIONS/ ОПЦИИ	3	Cable gland/ Кабельный ввод		M20x1,5

PURCHASE/ ЗАКУПКА	3	Manufacturer/ Производитель	By Vendor / Заполняется производителем
	4	Model/ Модель	By Vendor / Заполняется производителем
	4	Purchase Order Number/ Номер заказа	By Vendor / Заполняется производителем

Примечания:

1. Между присоединительным штуцером и соед. головкой должна быть предусмотрена температурная вставка (темп. удлинение) длиной 100мм.
2. Поставщик должен предоставить расчет защитных гильз на прочность.
3. ТТТ & ТУ будут поставлены как один заказ



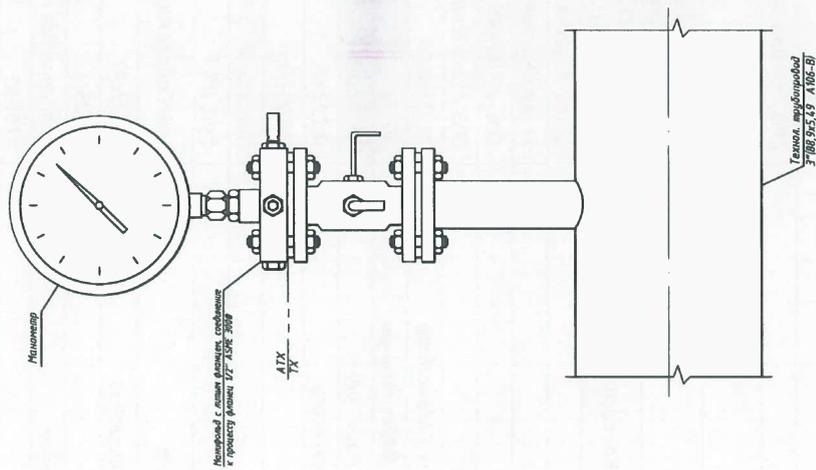
Манометры PG-81110, PG-81111, PG-81112.

GENERAL/	1	Tag Number/ № Позиции	См. таблицу
	2	Quantity / Количество	3 шт.

Таблица

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3	Service/Наименование параметра	LPG / Сжиженный углеводородный газ	
	4	Line No. / № Линии	См. таблицу	См. таблицу
	5	Mounting/ Установка	См. таблицу	
	6	P&ID No./ № P&ID	ULING-22120-1205-010-08032-PRT-PID-0001	
	7	Line Material/ Материал линии	Углеродистая сталь	
	8	Температура окружающей среды, °C	От -27 до +49	
	9	Fluid/ Среда	State/ фаза	gas/ газ
	PROCESS CONDITIONS/ ТЕХНОЛ. ПАРАМЕТРЫ	10	Pressure Oper./ Раб. давл.	Pressure Max./ Макс давл
11		Temperature Oper./ Раб. темп.	Temp. Max./ Макс тем-ра	См. таблицу
12		Des. Pres./ Расч. давление	Des. Temp/ Расч. темп.	От -18 °C до 75 °C
13		Viscosity/ Вязкость	Density/ Плотность	См. таблицу
14		Type / Тип	Direct Reading / Прямое считывание	
15		Range/ Диапазон	См. таблицу	
16		Mounting/ Монтаж	Con. location/ Рас. штуцера	Bottom/ Радиальный
GAUGE/ МАНОМЕТР	17	Dial size/ Размер циферблата	Dial color/ Цвет цифербл.	100 mm White Dial with Black Letter / Белый циферблат с черной надписями
	18	Case Material/ Материал корпуса	316L SS	
	19	Protection/ Степень защиты	IP67	
	20	Blow-Out Protection/ Защита от выброса среды	Yes/ Да	
	21	Lens Material/ Материал линзы	Shatter Resistant Safety Glass/ Ударопрочное защитное стекло	
	22	Pressure Element Type/ Тип	Material/ Материал	Bourdon Tube/ Труб. Бурдона BRASS
	23	Manifold Connection Size/ Присоединение к манифольду	1/2" NPT	
	24	Accuracy/ Точность	±1.0%	
	25	Красный указатель предельного давления	Есть	
	26	Температура эксплуатации, °C	От -30 до +70	
PURCHASE/ ЗАКУПКА	27	Идентификационная (тэговая) табличка	Идентификация манометра с указанием его полного номера позиции на табличке из нержавеющей стали	
	28	3-х ventильный манифольд (поставка блочно с манометром)	Да (Манифольд с литым фланцем, соединение к процессу фланец 1/2", выходной патрубок 1/2" FNPT, в комплекте с прокладкой и крепежом)	
	29	Manufacturer/ Производитель	Заполняется Производителем	
	30	Model/ Модель	Заполняется Производителем	
	31	Purchase Order Number/ Номер заказа	Заполняется Производителем	
	32	Serial number	Заполняется Производителем	

№	Номер позиции	Место установки	Номер линии	Класс линии	Т _{раб.} (°C)	Т _{расч.} (°C)	P _{раб.} (barG)	P _{расч.} (barG)	Вязкость, Cp	Плотность, kg/m ³	Диапазон (barG)	Кол.
1	PG-81110	На входе в замерной узел до и после клапана XV-81110	3" P-81013 B1D	ASME 300#	40	от -18 до 75	32,5	46,2	0,122	537,30	от 0 до 60	1 шт.
2	PG-81111			ASME 300#			32,5					1 шт.
3	PG-81112	На выходе из замерного узла на общем коллекторе	3" P-81013 B1D	ASME 300#			15,0				от 0 до 40	1 шт.



Преобразователи давления RT-81110A, RT-81110B.

1		Tag Number/ № Позиции	RT-81110A; RT-81110B.	
2		Quantity / Количество	2 шт.	
3		Service/ Наименование параметра	LPG / Сжиженный углеводородный газ	
4		Area Classification/ Классификация опасной зоны	Exd IIC T3	
5		Mounting/ Установка	После расходомера FIT-81110A; После расходомера FIT-81110B.	
6		Line No./ № Линия	Line Class/ Класс линии	ASME 300#
7		P&ID No./ № P&ID	ULNG-22120-1205-010-08032-PRT-PID-0001	
8		Line Material/ Материал линии	Углеродистая сталь	
9		Температура окружающей среды, °C	От -27 до +49	
10		Fluid/ Среда	State/ Фаза	gas/ газ
11		Pressure Oper./ Раб. давл.	Pressure Max./ Макс давл	15,0 barG 46,2 barG
12		Temperature Oper./ Раб. темп.	Temp. Max./Макс тем-ра	40 °C 75 °C
13		Des. Pres./ Расч. давление	Des. Temp/ Расч. темп	46,2 barG От -18 °C до 75 °C
14		Density/ Плотность	Viscosity/ Вязкость	0,122 cP 537,30 кг/м³
15		Sour Service/ Кислая среда	N/A/ Нет	
16		Type/ Тип	Преобразователь давления	
17		Enclosure/ Исполнение корпуса	Exia, IP67	
18		Housing Material/ Мат. корпуса	Paint/ Краска	By Vendor/ Поставщиком
19		Manifold Connection	Electrical Connection	M20x1,5
20		Accuracy/ Точность	± 0,25	
21		Max. Static Pressure/ Макс статические давление	Заполняется производителем	
22		Element Material/ Материал элементов	316L SS	
23		Instrument Range/ Диап. измерения	Min.	Max. 0 60 Bar
24		Calibration Range/ Диапазон поверки	Min.	Max. 0 40 Bar
25		Meter Range/ Предел измерений	Min.	Max. 0 40 Bar
26		Output Signal/ Выходной сигнал	4-20mA, HART протокол, 24 V	
27		Температура эксплуатации, °C	От -30 до +85	
28		Process Connection/ Соединение с техн. процессом	Заполняется производителем	
GENERAL/ ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ				
PROCESS CONDITION S/ ТЕХНОЛО- ГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ				
TRANSMITTER / ПРЕОБРА- ЗОВАТЕЛЬ				
DIAPHRAGM				

SEAL/ РАЗДЕЛИ- ТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА	29	Diaphragm Material/ Материал мембраны	Заполняется производителем
	30	Capillary Material/ Мат-л капил.	Заполняется производителем
OPTIONS/ ОПЦИИ	31	Fill Fluid/ Заполняющая жидкость	Заполняется производителем
	32	Flange Material/ Материал фланцев	Заполняется производителем
	33	Seal Type/ Тип прокладки	Заполняется производителем
	34	Integral Meter/ Встроенный дисплей	Yes/ Да, без кнопок управления
	35	Manifold Type/ Вент. блок	3-valve manifold/3-х вентильный манифольд (Манифольд с литым фланцем, соединение к процессу фланец 1/2", выходной патрубком 1/2" FNPT, в комплекте с прокладкой и крепежом)
	36	Flush Ring/ Пром. кольцо	N/A/ Нет
PURCHASE/ ЗАКУПКА	37	Mounting Brackets/ Кронштейн для вентил. Блока	Yes/ Да
	38	Manufacturer/ Производитель	Заполняется производителем
	39	Model/ Модель	Заполняется производителем
	40	Purchase Order Number/ Номер заказа	Заполняется производителем

