

\* ДЛІЯ ПЕРЕДАЧІ КОРЕСПОНДЕНЦІЙ ПО ФАКСУ / FOR FAX CORRESPONDENCE REFERENCE



# 1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки С-500 цеха №6 (КМ-2) тит.30 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

## UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for C-500 Unit 30 title ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

# 2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

## ТЕМПЕРАТУРА

Абсолютная максимальная - плюс 37 °C

Абсолютная минимальная - минус 46 °C

Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °C

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °C

## ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

Наиболее теплого месяца - 74 %

Наиболее холодного месяца - 83 %

## CLIMATIC CONDITIONS

### TEMPERATURE

Absolute maximum - plus 37 °C

Absolute minimum - minus 46 °C

Average of the hottest month - plus 23,2 °C

Average of the five coldest days - minus 34 °C

### RELATIVE HUMIDITY

The hottest month - 74%

The coldest month - 83%

# 3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА

Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.

## PAINTING

The colour of the articles supplied shall be according to Supplier's standards.

# 4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 18479-30-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18479-30-АТХ-ЗТП-09 "Запрос на техническое предложение".

## TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18479-30-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation". List of documents required from the supplier see 18479-30-ATX-ITP-09 "Inquiry for technical proposal".

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР  
ULTRASONIC FLOWMETER

18479-30-АТХ-ОЛ-09

18479-30-АТХ-SP-09 (\*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	0

## 5 КОНСТРУКЦИЯ / CONSTRUCTION

ДАТЧИК

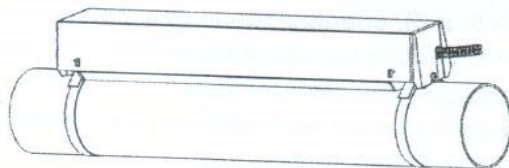


Рисунок 1

ВЫНЕСЕННЫЙ ВТОРИЧНЫЙ  
 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СО  
 ВСТРОЕННЫМ ИНДИКАТОРОМ

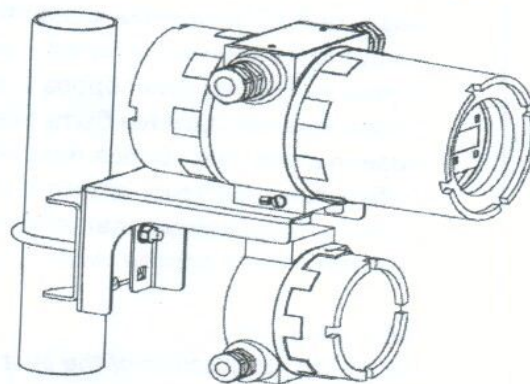


Рисунок 2

## 6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки расходомера должны входить датчик (рис.1), вторичный преобразователь со шкафом для его установки (рис.2, 3), крепежные изделия, кабельные вводы, соединительный кабель "датчик - вторичный преобразователь".

## 7 КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД

Кабельный ввод должен быть герметичным, из никелированной латуни, с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

## 8 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.

Срок службы: не менее десяти лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).

Материал накладного датчика: нержавеющая сталь.

Материал корпуса вторичного преобразователя: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.

Прибор должен иметь свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.

Прибор должен иметь сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.

Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.

Русифицированный дисплей и меню.

Самодиагностика всех элементов прибора.

Устойчивость к промышленной вибрации (20-100 Гц).

Допустимые погрешности измерения объемного расхода:

0,5 % для жидкости,

0,5 % для газа/пара.



## 8 ТРЕБОВАНИЯ К ШКАФУ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

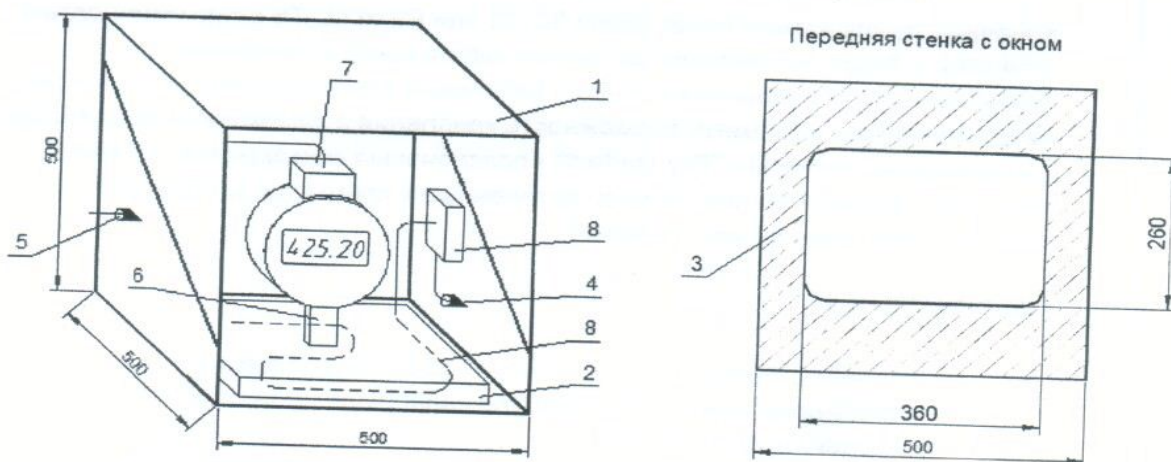


Рисунок 3

1 - Шкаф из прессованного полиэстера, армированного стекловолокном - 1 шт.  
Герметичность - IP54 (min).

Теплоизоляция с покрытием алюминиевой фольгой.

Передняя стенка откидывающейся вверх части шкафа условно не показана.

Включительно:

- вертикальные и горизонтальные монтажные рельсы - 1 комплект;
- болт заземления М6 - 1 шт.;
- трубная стойка Ду50 высотой 1200 мм для крепления шкафа - 1 шт.;
- скоба для крепления шкафа на трубную стойку Ду50 - 1 комплект.

2 - Поддон 400x400 - 1 шт.

Укладка греющего кабеля под поддон.

3 - Смотровое окно 360x260 мм (см. рис. 3) - 1 шт.

4 - Кабельный ввод электрообогрева (сальник для ввода кабеля Ø 8+17 мм) - 1 шт.;

5 - Кабельный ввод датчика (сальник для ввода кабелей Ø8+17 мм) - 1 шт. ;

6 - Кронштейн (штатив) для крепления датчика Ду50 - 1 шт.

7 - Вторичный преобразователь;

8 - Система обогрева шкафа (клеммная коробка, греющий кабель или нагревательный элемент с термостатом) - 1 комплект.

Все шкафы должны иметь бирки с номером позиции КИП.

Тип взрывозащиты - EEx ed IIC T3.

Мощность должна быть достаточной для поддержания в шкафу температуры не менее + 10 °С в зимний период (см. лист 2).

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР  
ULTRASONIC FLOWMETER

18479-30-АТХ-ОЛ-09

18479-30-АТХ-SP-09 (\*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.1		1	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRC 5-60-2		18479-30-TX л.1		2	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		1 413/3		100 (108x8)	
				1		1 413/3	
				100 (108x8)		1	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP		ABSOLUTE	
	РАСХОД FLOW	L/min		GPM			
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³		(S)		(L)	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		РАФИНАТ L	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		РАФИНАТ L	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			
		200		150		6,18	
		200		150		5,88	
		9,6		21,0		32,0	
		6,18		5,88			



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b>				<b>ОЛ-09</b>	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>SPECIFICATION</b>				<b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ ORDER NO		18479-30-TX л.1		3	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 5-3005-2		ИЗМ REV		18479-30-TX л.1	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		1 413/3		4	
				100 (108x8)		FR 5-3013	
				6/1		25 (32x3,5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt/cps		cP/uaa			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - М³/Ч FOR GAS - M³/H		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG/M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³/Ч FOR LIQUID - M³/H	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Жидкое топливо	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		L	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		9,6		21,0		32,0	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a		5,7x10 <sup>6</sup>		1	
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS			1,51		1	
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % GAS PHASE CONTENT, %					HOLD	
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %					4,19 cCt	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			784,00		1	
ГАЗ ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					837,00	
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS						
	МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL	Сталь 20		ДА YES		НЕТ NO	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ТИП TYPE		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20 mA	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		24V DC		24V DC		24V DC	
ПИТАНИЕ SUPPLY		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		0 - 40		0,5% ОТН.		0 - 400	
ШКАЛА MEASURING RANGE		Точность ACCURACY		0,5% ОТН.		0,5% ОТН.	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Корпус вторичного преобразователя TRANSMITTER BODY		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
ЗАЩИТА PROTECTION		Корпус датчика SENSOR BODY		SS		SS	
		Термостойкость WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min	
		Взрывозащищенность втор. преобраз. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		ExnAIICT6		ExnAIICT6	
		Взрывозащищенность накладных датчиков EXPLOSION PROOF SENSOR		ExnAIICT6		ExnAIICT6	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		1/2" NPT		(2)		1/2" NPT	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		4		4		4	
<b>ПРИМЕЧАНИЯ:</b> NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR 2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм. CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.							
* - заполняется участником закупочных процедур							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by
	09.14				09.14		
И изготовитель / Модель *							
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18479-30-ATX-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
				18479-30-ATX-SP-09 (*)		6	1



[illegible]



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				<b>ОЛ-09</b> <b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18479-30-TX л.2		7	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 5-3007-2		ИЗМ. REV		18479-30-TX л.2	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		2 413/3		80 (89x8)	
						FR 5-3015	
						6/2	
						25 (32x3,5)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM³ / Ч FOR GAS - NM³ / H		(G)		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Жидкое топливо		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		6,18		5,88			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		200		150			
РАСХОД FLOW		7,5		18,0		22,0	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a		2,5x10 <sup>7</sup>		1	
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS	2,69				1	
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %						
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS	788,00				1	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	С <sub>p</sub> / С <sub>v</sub>						
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS						
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL							
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM							
NACE MR 01.75							
ДА YES							
НЕТ NO							
ДА YES							
НЕТ NO							

КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS							
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT							
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE							
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER							
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR							
ТИП TYPE							
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL							
ПИТАНИЕ SUPPLY							
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM							
ШКАЛА MEASURING RANGE							
ТОЧНОСТЬ ACCURACY							
МАТЕРИАЛ MATERIAL							
КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TRANSMITTER BODY							
КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY							
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF							
ЗАЩИТА PROTECTION							
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER							
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR							
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION							
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ							
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M							
1							
ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ							
С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ							
ВСТРОЕННЫЙ							
ДА YES							
НЕТ NO							
ЭЛЕКТРОННЫЙ							
4 - 20 mA							
24V DC							
2 - ПРОВОДНАЯ							
0 - 25							
0,5% ОТН.							
Алюминий с покрытием или SS							
SS							
IP54 min							
ExnAIICT6							
1ExedIICT6							
ExnAIICT6							
1ExqIICT6							
1/2" NPT							
(2)							
ДА YES							
НЕТ NO							
4							
1							
ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ							
С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ							
ВСТРОЕННЫЙ							
ДА YES							
НЕТ NO							
ЭЛЕКТРОННЫЙ							
4 - 20 mA							
24V DC							
2 - ПРОВОДНАЯ							
0 - 400							
0,5% ОТН.							
Алюминий с покрытием или SS							
SS							
IP54 min							
ExnAIICT6							
1ExedIICT6							
ExnAIICT6							
1ExqIICT6							
1/2" NPT							
(2)							
ДА YES							
НЕТ NO							
4							

**ПРИМЕЧАНИЯ:** 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ  
**NOTES:** 1- PRECISED BY VENDOR

2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм.  
CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.

**\* - заполняется участником закупочных процедур**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by
	09.11				09.11		
И изготовитель / Модель *				18479-30-ATX-ОЛ-09			
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18479-30-ATX-SP-09 (*)			
ЛИСТ PAGE				ИЗМ. REV.			
8				1			



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				<b>ОЛ-09</b> <b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18479-30-TX л.3		9	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRC 5-64-2		ИЗМ. REV		18479-30-TX л.3	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3 413/3		80 (89x8)	
				FRC 5-64-2		FRSA 5-3009-1	
				3 413/3		80 (89x8)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	для газа - NM³ / ч FOR GAS - NM³ / H		(G)		для пара - T / ч FOR STEAM - T / H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	kg / M³		(S)		для жидкости - M³ / ч FOR LIQUID - M³ / H	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		6		9		16	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a			
		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		1,3x10 <sup>-7</sup>		1	
		СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % GAS PHASE CONTENT, %		5,80		1	
		СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %		-			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		810,00			
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM		-			
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		-			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		810,00			
		C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>					
		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20		Сталь 20	
		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75			
		ДА YES		НЕТ NO			

КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS							
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT							
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE							
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER							
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR							
ТИП TYPE							
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL							
ПИТАНИЕ SUPPLY							
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM							
ШКАЛА MEASURING RANGE							
ТОЧНОСТЬ ACCURACY							
МАТЕРИАЛ MATERIAL							
ЗАЩИТА PROTECTION							
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION							
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M							
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M							

1				1			
ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ				ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ			
С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА	
ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	
24V DC				24V DC			
2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
0 - 20		0,5% ОТН.		0 - 20		0,5% ОТН.	
Алюминий с покрытием или SS				Алюминий с покрытием или SS			
SS				SS			
IP54 min				IP54 min			
ExnAIICT6		1ExedIICT6		ExnAIICT6		1ExedIICT6	
ExnAIICT6		1ExqIICT6		ExnAIICT6		1ExqIICT6	
1/2" NPT		(2)		1/2" NPT		(2)	
ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
4				4			

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
NOTES:

1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ  
PRECISED BY VENDOR

2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм.  
CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.

**\* - заполняется участником закупочных процедур**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Wrtter	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Wrtter	Проверил Checked by
	09.14	[Подпись]	[Подпись]		09.14	[Подпись]	[Подпись]
Утвердил Approved by				Утвердил Approved by			

Изготовитель / Модель *		18479-30-ATX-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18479-30-ATX-SP-09 (*)		9		1	



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.3	11	ИЗМ REV	18479-30-TX л.3
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 5-3009-2				FR 5-3017	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3 413/3	80 (89x8)	6/3 25 (32x3,5)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	для газа - NM³ / Ч FOR GAS - NM³ / H		(G)		для пара - T / Ч FOR STEAM - T / H (S)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³				для жидкости - M³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H (L)	

ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Жидкое топливо	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		L	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		6		9		16	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		1,3x10 <sup>-7</sup>		1	
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		5,80				1	
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %						HOLD	
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %						4,19 cCт	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		810,00				1	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						837,00	
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>					
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL				Сталь 20			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM				NACE MR 01.75			

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR ТИП TYPE ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL ПИТАНИЕ SUPPLY СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM ШКАЛА MEASURING RANGE ТОЧНОСТЬ ACCURACY МАТЕРИАЛ MATERIAL КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TRANSMITTER BODY КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY ЗАЩИТА PROTECTION ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		1				1			
		ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ				ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ			
		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА	
		ВСТРОЕННЫЙ		ВЫНЕСЕННЫЙ		ВСТРОЕННЫЙ		ВЫНЕСЕННЫЙ	
		ДА		НЕТ		ДА		НЕТ	
		ЭЛЕКТРОННЫЙ		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ	
		24V DC		HART ПРОТОКОЛ		24V DC		HART ПРОТОКОЛ	
		2 - ПРОВОДНАЯ		4 - ПРОВОДНАЯ		2 - ПРОВОДНАЯ		4 - ПРОВОДНАЯ	
		2 WIRES		4 WIRES		2 WIRES		4 WIRES	
0 - 20		0,5% ОТН.		0 - 400		0,5% ОТН.			
Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS			
SS		SS		SS		SS			
IP54 min		IP54 min		IP54 min		IP54 min			
ExnAIICT6		1ExedIICT6		ExnAIICT6		1ExedIICT6			
ExnAIICT6		1ExqIICT6		ExnAIICT6		1ExqIICT6			
1/2" NPT		(2)		1/2" NPT		(2)			
ДА		НЕТ		ДА		НЕТ			
YES		NO		YES		NO			
4		4		4		4			

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
**NOTES:**  
 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ  
 PRECISED BY VENDOR  
 2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм.  
 CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.

**\* - заполняется участником закупочных процедур**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by
09.14				09.14			

Изготовитель / Модель *		18479-30-АТХ-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18479-30-АТХ-SP-09 (*)		10	1



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				<b>ОЛ-09</b> <b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВОЕ ЧИСЛО ORDER NO		18479-30-TX л.4		13	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRC 4-626-2		ИЗМ. REV		1	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		1 414/3		50 (57x6)	
				18479-30-TX л.4		14	
				FRSA 6-3001-1			
				1 414/3		50 (57x6)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM³ / Ч FOR GAS - NM³ / H		(G)		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Состояние STATE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a			
		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		HOLD			
		СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %		6,77 cStокс		1	
		СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %		-			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		774,00			
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM		-			
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		-			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		774,00			
		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		-			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		Cp / Cv					
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		ДА YES		ДА YES	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		4 - 20 mA		4 - 20 mA	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 12,5		0,5% ОТН.		0 - 12,5	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0 - 12,5		0,5% ОТН.		0 - 12,5	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TRANSMITTER BODY		SS		SS		SS	
КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		IP54 min		IP54 min		IP54 min	
ТЕРМОУСТОЙЧИВОСТЬ WEATHER PROOF		ExnAIICT6		1ExedIICT6		ExnAIICT6	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		ExnAIICT6		1ExqIICT6		ExnAIICT6	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR		1/2" NPT		(2)		1/2" NPT	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		4		4		4	
<b>ПРИМЕЧАНИЯ:</b> NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR 2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм. CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.							
* - заполняется участником закупочных процедур							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer
	09.14	Иванов	Иванов	Иванов		09.14	Иванов
Изготовитель / Модель *				18479-30-ATX-ОЛ-09			
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18479-30-ATX-SP-09 (*)			
				ЛИСТ PAGE			
				11			
				ИЗМ. REV.			
				1			



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				<b>ОЛ-09</b> <b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18479-30-TX л.5		15	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRC 4-625-2		ИЗМ REV		18479-30-TX л.5	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		2 414/3		50 (57x6)	
				FRSA 6-3003-1		2 414/3	
						50 (57x6)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM³ / H FOR GAS - NM³ / H		(G)		ДЛЯ ПАРА - T / H FOR STEAM - T / H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M³ / H FOR LIQUID - M³ / H	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Парафин L	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Парафин L	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		HOLD		HOLD	
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				3,55 cSt		3,55 cSt	
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % GAS PHASE CONTENT, %							
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				747,00		747,00	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>							
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20		Сталь 20			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	
ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ДА YES		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ДА YES		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
4 - 20 mA		4 - 20 mA		4 - 20 mA		4 - 20 mA	
24V DC		24V DC		24V DC		24V DC	
2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
0 - 6,3		0 - 6,3		0,5% ОТН.		0 - 6,3	
Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
SS		SS		SS		SS	
IP54 min		IP54 min		IP54 min		IP54 min	
ExnAIICT6		ExnAIICT6		1ExedIICT6		ExnAIICT6	
ExnAIICT6		ExnAIICT6		1ExqIICT6		ExnAIICT6	
1/2" NPT		1/2" NPT		(2)		1/2" NPT	
ДА YES		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
4		4		4		4	
<b>ПРИМЕЧАНИЯ:</b> NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR 2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм. CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.							
* - заполняется участником закупочных процедур							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by
Изготовитель / Модель *							
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18479-30-ATX-ОЛ-09 18479-30-ATX-SP-09 (*)			
				ЛИСТ PAGE			
				12			
				ИЗМ. REV.			
				1			



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b>				<b>ОЛ-09</b>	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>SPECIFICATION</b>				<b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		ИЗМ. REV		ИЗМ. REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		18479-30-TX л.5		17		18479-30-TX л.6	
НОМЕР ЛИНЕЙКИ LINE NUMBER		Ø		(mm)		18	
		FR 6-3008		25 (32x3,5)		FRCA 7-40-2	
		6/5				701/3	
						100 (108x4)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ЕДИНИЦЫ UNITS		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP			
		РАСХОД FLOW		л/ч		л/ч			
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		ДЛЯ ГАЗА - NM³ / ч FOR GAS - NM³ / h		(G)		ДЛЯ ПАРА - T / ч FOR STEAM - T / h		(S)	
		кг / м³ KG / m³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - м³ / ч FOR LIQUID - m³ / h		(L)	

ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Жидкое топливо L		Масло L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		1,47		0,49	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		160		140	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		150 кг/ч		350 кг/ч		360 кг/ч	
		1		1		1	
		16,0		21,6		32,0	
		1		1		1	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		МПа a		HOLD	
		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		4,19 cSt		0,67 cSt	
		СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %		-		-	
		СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %		-		-	
ГАЗ ПАР GAS, STEAM		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		837,00		760,00	
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM		1		1	
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR					
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
		C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>					
		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		Сталь 20	
		ДА YES		НЕТ NO		Сталь 20	
		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	

КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		НЕТ NO	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 400		0,5% ОТН.	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0 - 40		0,5% ОТН.	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
ЗАЩИТА PROTECTION		SS		SS	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		IP54 min		IP54 min	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ		ExnAIICT6		1ExedIICT6	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		ExnAIICT6		1ExqIICT6	
		1/2" NPT		(2)	
		ДА YES		НЕТ NO	
		ДА YES		НЕТ NO	

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

NOTES:

1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ  
PRECISED BY VENDOR

2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм.  
CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.

**\* - заполняется участником закупочных процедур**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	Проверил Checked by
09.14				09.14			
И изготовитель / Модель *				И изготовитель / Модель *			

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18479-30-ATX-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
		18479-30-ATX-SP-09 (*)		13		1	



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				<b>ОЛ-09</b> <b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.6	19	ИЗМ REV	18479-30-TX л.6
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 7-3001-1		701/3		100 (108x4)	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		701/3		100 (108x4)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - М³ / Ч FOR GAS - M³ / H		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H (S)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	КТ / М³ KG / M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H (L)	
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	Масло		L	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	1,18		0,98	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	16,0	21,6	32,0
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		HOLD		HOLD	
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,67 cSt		0,67 cSt	
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %							
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				760,00		760,00	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>							
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20		Сталь 20			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1			
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ			
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ BUILT - IN		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА BUILT - IN			
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ДА YES		ДА YES			
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		ДА YES			
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		4 - 20 mA			
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES			
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 40		0 - 40			
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0,5% ОТН.		0,5% ОТН.			
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS			
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min			
ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		ExnAIICT6		1ExedIICT6			
ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR		ExnAIICT6		1ExqIICT6			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		1/2" NPT		1/2" NPT			
ШКАЛА ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		ДА YES		НЕТ NO			
<p><b>ПРИМЕЧАНИЯ:</b> 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ <b>NOTES:</b> 1- PRECISED BY VENDOR</p> <p>2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм. CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.</p> <p><b>* - заполняется участником закупочных процедур</b></p>							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Wrtter	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Wrtter	Проверил Checked by
02.14				02.14			
И изготовитель / Модель *							
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18479-30-ATX-ОЛ-09 18479-30-ATX-SP-09 (*)		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
						14	1



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				<b>ОЛ-09</b> <b>SP-09</b>	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДК.НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.6	21	ИЗМ. REV	18479-30-TX л.4
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				FR 7-3003			22
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		6/6	25 (32x3,5)		FR 6-3006
				6/4	25 (32x3,5)		
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		<input checked="" type="checkbox"/>	ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	<input checked="" type="checkbox"/>	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		<input checked="" type="checkbox"/>			
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		<input type="checkbox"/>	cP газ cP o	<input checked="" type="checkbox"/>	
	РАСХОД FLOW	для газа - NM³ / ч FOR GAS - NM³ / H		(G)	для пара - T / ч FOR STEAM - T / H	(S)	для жидкости - M³ / ч FOR LIQUID - M³ / H
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³		<input checked="" type="checkbox"/>			(L)
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	Жидкое топливо L		Жидкое топливо L	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	1,47		1,47	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	160		160	
			МАКСИМАЛ. MAXI	150 кг/ч		150 кг/ч	
				350 кг/ч		350 кг/ч	
				360 кг/ч		360 кг/ч	
				1		1	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		HOLD		HOLD	
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				4,19 cSt		4,19 cSt	
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %OB. GAS PHASE CONTENT, %				-		-	
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %OB. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %				-		-	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				837,00		837,00	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM				1		1	
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>							
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL				Сталь 20		Сталь 20	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES <input type="checkbox"/> НЕТ NO <input checked="" type="checkbox"/>		ДА YES <input type="checkbox"/> НЕТ NO <input checked="" type="checkbox"/>	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	
ВСТРОЕННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ NO <input type="checkbox"/>		ДА YES <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ NO <input type="checkbox"/>		ДА YES <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ NO <input type="checkbox"/>	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 400		0,5% ОТН.		0 - 400	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY						0,5% ОТН.	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TRANSMITTER BODY		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
		КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		SS		SS	
		ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		ExnAIICT6		ExnAIICT6	
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR		1ExedIICT6		1ExedIICT6	
				ExnAIICT6		ExnAIICT6	
				1ExqIICT6		1ExqIICT6	
		1/2" NPT		(2)		1/2" NPT	
		ДА YES <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ NO <input type="checkbox"/>		ДА YES <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ NO <input type="checkbox"/>		ДА YES <input checked="" type="checkbox"/> НЕТ NO <input type="checkbox"/>	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		4		4		4	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ							
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M							
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR 2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм. CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.							
* - заполняется участником закупочных процедур							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by
	09.04	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>		09.04	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>
И изготовитель / Модель *							
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18479-30-ATX-ОЛ-09 18479-30-ATX-SP-09 (*)		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
						15	1



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ PAID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.4		23	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 6-3001-2		18479-30-TX л.5		24	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		1 414/3		50 (57x6)	
				FRSA 6-3003-2		2 414/3	
						50 (57x6)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE	<input type="checkbox"/>	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	<input type="checkbox"/>
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт		сПуаз cPo	<input type="checkbox"/>		
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM <sup>3</sup> /Ч FOR GAS - NM <sup>3</sup> /H		(G)	ДЛЯ ПАРА - T/H FOR STEAM - T/H	(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M <sup>3</sup> /Ч FOR LIQUID - M <sup>3</sup> /H
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M <sup>3</sup> KG / M <sup>3</sup>					(L)

ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Масло		L		Парафин		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		6,18		6,08		6,18		5,88	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		250		90		200		150	
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	3,8	6,0	12,0		1,5	2,6	5,0	

ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a		HOLD		HOLD	
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS			6,77 сСт		3,55 сСт	
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %			-		-	
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %			-		-	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			774,00		747,00	

ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS						
	МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL	Сталь 20		Сталь 20			

В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM			
		NACE MR 01.75	
ДА YES	<input type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input checked="" type="checkbox"/>
ДА YES	<input type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input checked="" type="checkbox"/>

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION			
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE	С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	С ВОЛНАМИ ЛЭМБА	С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR	ДА YES	НЕТ NO	ДА YES
ТИП TYPE	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	4 - 20 mA	HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	4 - 20 mA
ПИТАНИЕ SUPPLY	24V DC		24V DC
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES
ШКАЛА MEASURING RANGE	0 - 12,5	0,5% ОТН.	0 - 6,3
ТОЧНОСТЬ ACCURACY			0,5% ОТН.
МАТЕРИАЛ MATERIAL	Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS
ЗАЩИТА PROTECTION	IP54 min		IP54 min
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION	ExnAIICT6	1ExedIICT6	ExnAIICT6
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ	ExnAIICT6	1ExqIICT6	ExnAIICT6
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M	1/2" NPT	(2)	1/2" NPT
	ДА YES	НЕТ NO	ДА YES

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
NOTES:

1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ  
PRECISED BY VENDOR

2- САЛЬНИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 8-17 мм.  
CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE WITH OUTER DIAMETER 8-17 mm.

**\* - заполняется участником закупочных процедур**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by

**Изготовитель/Модель \***

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18479-30-ATX-ОЛ-09 18479-30-ATX-SP-09 (*)	
ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	16	1