

* ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ ПО ФАКСУ / FOR FAX CORRESPONDENCE REFERENCE

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки С-200 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-200 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 18475-30-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18475-30-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 18475-30-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation". List of documents required from the supplier see 18475-30-ATX-ITP-09 "Inquiry for technical proposal".

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР
ULTRASONIC FLOWMETER

18475-30-АТХ-ОЛ-09

18475-30-АТХ-SP-09 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	0

5 КОНСТРУКЦИЯ / CONSTRUCTION

ДАТЧИК

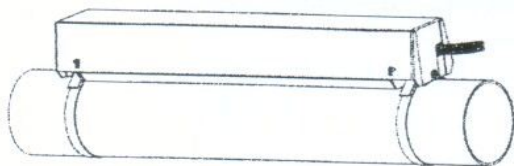


Рисунок 1

ВЫНЕСЕННЫЙ ВТОРИЧНЫЙ
 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СО
 ВСТРОЕННЫМ ИНДИКАТОРОМ

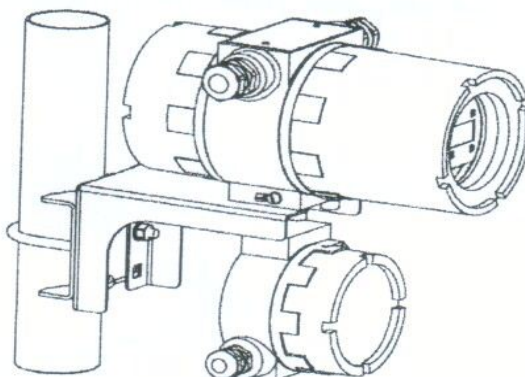


Рисунок 2

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 Pacware, 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.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР
 ULTRASONIC FLOWMETER

18475-30-ATX-ОЛ-09

18475-30-ATX-SP-09 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0

8 ТРЕБОВАНИЯ К ШКАФУ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

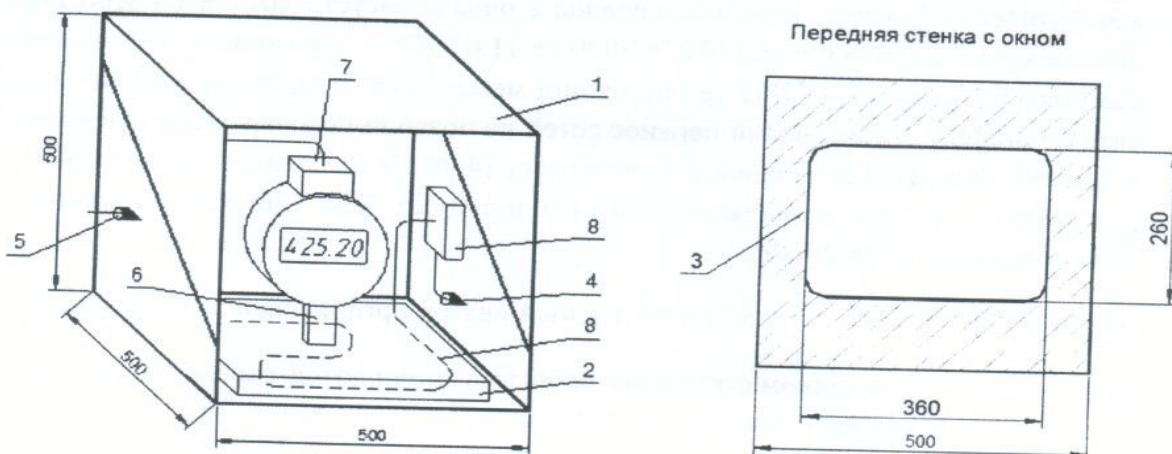


Рисунок 3

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 (клепмная 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 °C в зимний период (см. лист 2).

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР
ULTRASONIC FLOWMETER

18475-30-АТХ-ОЛ-09

18475-30-АТХ-SP-09 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ PSID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX л.1	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		1		ИЗМ REV	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		18475-30-TX л.1	
		3683к		2	
		80 (89x4)		ИЗМ REV	
		FRC 2-82		18475-30-TX л.1	
		FRC 3-595		2	
		1626		150 (159x6)	
		150 (159x6)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		ABSOLUTE	
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сСтос cSt		ABSOLUTE	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - NM³ / Ч FOR GAS - NM³ / H		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		KG / M³		(S)	
ПРИРОДА И НАМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM	
		МАКСИМАЛ. MAXI			
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a			
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,08			
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %		0,318			
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %		менее 1 %			
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		764			
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM		854			
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR					
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
Cp / Cv					
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		1	
КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		1		1	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		1		1	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		1		1	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		1		1	
ТИП TYPE		1		1	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		1		1	
ПИТАНИЕ SUPPLY		1		1	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		1		1	
ШКАЛА MEASURING RANGE		1		1	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		1		1	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		1		1	
ОПИСАНИЕ DESCRIPTION		1		1	
ЗАЩИТА PROTECTION		1		1	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		1		1	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		1		1	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:		1		1	
2-		1		1	
* - заполняется участником закупочных процедур		1		1	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		1		1	
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		1		1	
Изм. Rev.		Изм. Rev.		Изм. Rev.	
Дата Date		Дата Date		Дата Date	
Составил Writer		Составил Writer		Составил Writer	
Проверил Checked by		Проверил Checked by		Проверил Checked by	
Утвердил Approved by		Утвердил Approved by		Утвердил Approved by	
09/14		Кислова		Иванов	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ/МОДЕЛЬ*		18475-30-ATX-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18475-30-ATX-SP-09 (*)		5	
				ИЗМ. REV.	
				1	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09											
НОМЕР СХЕМЫ PAID REFERENCE		ПОРЯДКОВЫЙ ORDER NO		18475-30-TX л.1		3		ИЗМ REV		18475-30-TX л.1		4		ИЗМ REV			
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		1626		150 (159x6)		FRC 3-596		FRSA 2-3011-1		3683к		150 (159x5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		ABSОЛЮТНОЕ ABSOLUTE					
ЕДИНИЦЫ UNITS		MPa g		°C		cSt		kg / m³		G		S		L			
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		СОСТОЯНИЕ STATE		ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ (ЭКСТРАКТ) L		РАСТВОР РАФИНАТА L							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		1,18		0,98						1,23		0,39					
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		300		270						200		194					
РАСХОД FLOW		48		95		150				10		20		30			
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		0,00107						0,08							
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,659								0,318							
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %		МЕНЕЕ 1 %								МЕНЕЕ 1 %							
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %		-								-							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		854								764							
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM																	
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR																	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS																	
C _p / C _v																	
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															
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 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																	
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																	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ / МОДЕЛЬ *																	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER																	
18475-30-АТХ-ОЛ-09																	
18475-30-АТХ-SP-09 (*)																	
ЛИСТ PAGE																	
ИЗМ REV.																	
6																	
1																	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18475-30-TX л.1		5	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 2-3011-2		18475-30-TX л.1		6	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3683к		150 (159x5)	
				FRSA 2-3012-1		3690к	
						150 (159x6)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																														
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g																												
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C																												
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt																												
	РАСХОД FLOW	л/ч																												
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	kg/m³																												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>РАСТВОР РАФИНАТА</td> <td>L</td> <td>ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ (ЭКСТРАКТ)</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>1,23</td> <td>0,39</td> <td>1,18</td> <td>0,49</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>194</td> <td>350</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>20</td> <td>48</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>150</td> </tr> </table>				РАСТВОР РАФИНАТА	L	ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ (ЭКСТРАКТ)	L	1,23	0,39	1,18	0,49	200	194	350	270	10	20	48	95		30		150							
РАСТВОР РАФИНАТА	L	ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ (ЭКСТРАКТ)	L																											
1,23	0,39	1,18	0,49																											
200	194	350	270																											
10	20	48	95																											
	30		150																											
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE</td> <td>MPa a</td> <td>0,00107</td> </tr> <tr> <td>КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS</td> <td></td> <td>0,318</td> </tr> <tr> <td>СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %</td> <td></td> <td>менее 1 %</td> </tr> <tr> <td>СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS</td> <td></td> <td>764</td> </tr> <tr> <td>ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛ. ЕД.</td> <td></td> <td>840</td> </tr> <tr> <td>КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a	0,00107	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,318	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %		менее 1 %	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %		-	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		764	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛ. ЕД.		840	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a	0,00107																												
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,318																												
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %		менее 1 %																												
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %		-																												
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		764																												
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛ. ЕД.		840																												
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																														
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM																														
NACE MR 01.75																														
Сталь 20																														
ДА YES																														
НЕТ NO																														
Сталь 20																														
ДА YES																														
НЕТ NO																														

КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		1	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		1	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		1	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR		1	
ТИП TYPE		1	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		1	
ПИТАНИЕ SUPPLY		1	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		1	
ШКАЛА MEASURING RANGE		1	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		1	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		1	
КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TRANSMITTER BODY		1	
КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		1	
ТЕРМОУСТОЙЧИВОСТЬ WEATHER PROOF		1	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		1	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR		1	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		1	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		1	

ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ			
С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА	
ВСТРОЕННЫЙ	ВЫНЕСЕННЫЙ	ВСТРОЕННЫЙ	ВЫНЕСЕННЫЙ
BUILT-IN	REMOTE	BUILT-IN	REMOTE
ДА YES	НЕТ NO	ДА YES	НЕТ NO
ЭЛЕКТРОННЫЙ	ИНТЕЛЛЕКТ.	ЭЛЕКТРОННЫЙ	ИНТЕЛЛЕКТ.
ELECTRONIC	SMART	ELECTRONIC	SMART
4 - 20 mA	HART ПРОТОКОЛ	4 - 20 mA	HART ПРОТОКОЛ
	SMART		SMART
24V DC		24V DC	
2 - ПРОВОДНАЯ	4 - ПРОВОДНАЯ	2 - ПРОВОДНАЯ	4 - ПРОВОДНАЯ
2 WIRES	4 WIRES	2 WIRES	4 WIRES
0 - 32	0,5% ОТН.	0 - 160	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: 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	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
	09.14	Климова							

Изготовитель / Модель *		18475-30-АТХ-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18475-30-АТХ-SP-09 (*)		7		1	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДК.НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX л.1		7	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 2-3012-2		ИЗМ. REV		18475-30-TX л.1	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3690k		150 (159x6)	
						FRSA 2-3013-1	
						3690k	
						150 (159x6)	

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

ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Теплоноситель(экстракт) L		Теплоноситель(экстракт) L	
Давление PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		РАБОЧЕЕ OPERATING	
Температура TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		РАБОЧЕЕ OPERATING	
Расход FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		0,00107		0,00107	
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,659		0,659		0,659	
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %ОБ. GAS PHASE CONTENT, %		менее 1 %		менее 1 %		менее 1 %	
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %		-		-		-	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		840		840		840	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM		-		-		-	
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		C _p /C _v		C _p /C _v		C _p /C _v	
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		Сталь 20	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		NACE MR 01.75		NACE MR 01.75	
ДА YES		ДА YES		ДА YES		ДА YES	
НЕТ NO		НЕТ NO		НЕТ NO		НЕТ NO	

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 ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	
ВСТРОЕННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR		ДА YES		ДА YES	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		4 - 20 mA	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 160		0 - 160	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0,5% ОТН.		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		1/2" NPT		1/2" NPT	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		ДА YES		ДА YES	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		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	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
	09.14	Кирилл							

Изготовитель/Модель *

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18475-30-АТХ-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
18475-30-АТХ-SP-09 (*)		8		1			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ R&D REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX л.1		9	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 2-3013-2		ИЗМ REV		18475-30-TX л.1	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3690k		150 (159x6)	
				7805k/1		50 (57x4)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt		сПуаз cPo			
	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		Жидкое топливо	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		L	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		48		95		150	
		0,144 0,20		0,284 0,59		0,455 0,65 3	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		0,00107		0,003
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,659		42,86
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %ОБ. GAS PHASE CONTENT, %				менее 1 %		менее 1 %
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %				-		-
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		840				880
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						
	C _p / C _v						
	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							
1							
СТАЛЬ 20							
ДА YES							
НЕТ NO							
1							
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		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		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 160		0,5% ОТН.		0 - 0,5 0 - 0,8 0,5% ОТН. 3	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		SS		SS		SS	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ExnAIICT6		1ExedIICT6		ExnAIICT6	
		ExnAIICT6		1ExqIICT6		ExnAIICT6	
		1/2" NPT		(2)		1/2" NPT	
		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
		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.							
3- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C.							
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
* - заполняется участником закупочных процедур							
Изготовитель/Модель*							
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18475-30-ATX-ОЛ-09 18475-30-ATX-SP-09 (*)			
				ЛИСТ PAGE			
				ИЗМ. REV.			
				9 3			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18475-30-TX л.1		11	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		FR 2-3015		18475-30-TX л.2	
		Ø (mm)		7805к/2		12	
				50 (57x4)		FRSA 2-3017-1	
				3691к		150 (159x6)	

ЕДИНИЦЫ UNITS		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS					
		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP	
		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		(L)	

ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Жидкое топливо L		Теплоноситель(экстракт) L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		1,47		0,29	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		160 (3)		140	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. NOM		0,144 0,20		0,284 0,59	
		МАКСИМАЛ. MAX		0,455 0,65		3	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		48		95	
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,003		0,00239	
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %				42,86		0,564	
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %				менее 1 %		менее 1 %	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				880		888	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
C _p / C _v							
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		1	

КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS		1		1	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT		ВРЕМЯ И ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ		ВРЕМЯ И ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ BUILT-IN		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ BUILT-IN	
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR		ДА YES		ДА YES	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		4 - 20 mA	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 0,5 0 - 0,8		0 - 160	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0,5% ОТН.		0,5% ОТН.	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TRANSMITTER BODY		SS		SS	
КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		IP54 min		IP54 min	
ТЕПЛОУСТОЙЧИВОСТЬ WEATHER PROOF		ExnAIICT6		ExnAIICT6	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		ExnAIICT6		ExnAIICT6	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR		ExnAIICT6		ExnAIICT6	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		1/2" NPT		1/2" NPT	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ		ДА YES		ДА YES	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		4		4	

ПРИМЕЧАНИЯ:
NOTES:

- Уточняется поставщиком
PRECISED BY VENDOR
- 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.
- При пропарке - 200 °C.
IN STEAMING - 200 °C.

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	Проверил Checked by	Утвердил Approved by

*** - заполняется участником закупочных процедур**

Изготовитель / Модель *		18475-30-ATX-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18475-30-ATX-SP-09 (*)		10		3	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-09	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX л.2		13	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 2-3017-2		ИЗМ REV		18475-30-TX л.2	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3691k		150 (159x6)	
				FRSA 2-3018-1		14	
				3691k		150 (159x6)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY РАСХОД FLOW ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	МПа g °C cStокс cSt ДЛЯ ГАЗА - $\text{NM}^3/\text{ч}$ FOR GAS - NM^3/h (G) ДЛЯ ПАРА - $\text{T}/\text{ч}$ (S) ДЛЯ ЖИДКОСТИ - $\text{M}^3/\text{ч}$ FOR LIQUID - M^3/h (L)
ЕДИНИЦЫ UNITS	ИЗЫТОЧНОЕ GAGE ABSOLUTНОЕ ABSOLUTE

ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Теплоноситель(экстракт) L		Теплоноситель(экстракт) L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		1,18	0,39	1,18	0,39
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		350	300	350	300
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAX	48	95	150	48
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE МПа a			0,00239		0,00239	
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS			0,564		0,564	
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, %ОБ. GAS PHASE CONTENT, %			менее 1 %		менее 1 %	
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, %ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %			-		-	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			888		888	
ГАЗ, ПАР 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		NACE MR 01.75	
				ДА YES		НЕТ NO	
				1		1	

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 ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	
ВСТРОЕННЫЙ 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		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 - 160		0,5% ОТН.	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		IP54 min		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ExnAIICT6		1ExedIICT6	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		ExnAIICT6		1ExqIICT6	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		1/2" NPT		(2)	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М		ДА YES		НЕТ NO	
4		4		4	

ПРИМЕЧАНИЯ:

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	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
	09.14	Кирилл							

Изготовитель/Модель *

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER		18475-30-АТХ-ОЛ-09		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
		18475-30-АТХ-SP-09 (*)		11		1	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДК.НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX л.2	15	ИЗМ REV	18475-30-TX л.2
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 2-3018-2				FR 2-3019	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		3691K	150 (159x6)	7805K/3 50 (57x4)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		<input checked="" type="checkbox"/>	ИЗЫТОЧНОЕ GAGE	<input checked="" type="checkbox"/>	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		<input checked="" type="checkbox"/>			
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		<input type="checkbox"/>	cP	<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	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	1,47		0,49	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	160 (3)	140	
		48	95	150	0,114 0,20 0,284 0,59	0,455 0,65 3	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		0,00239		
	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,564		
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %				менее 1 %		
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %				-		
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				888		
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM				880		
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	C _p / C _v						
	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		Сталь 20	
		ДА YES		НЕТ NO		1	
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 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		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		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 160		0,5% ОТН.		0 - 0,5 0 - 0,8 0,5% ОТН.	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0 - 160		0,5% ОТН.		0 - 0,5 0 - 0,8 0,5% ОТН.	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min		IP54 min	
ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF TRANSMITTER		ExnAIICT6		1ExedIICT6		1ExedIICT6	
ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF SENSOR		ExnAIICT6		1ExqIICT6		1ExqIICT6	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		1/2" NPT		(2)		(2)	
ШКАФ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В КОМПЛЕКТЕ		ДА YES		НЕТ NO		НЕТ NO	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M		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.							
3- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C.							
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
* - заполняется участником закупочных процедур							
Изготовитель / Модель *							
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18475-30-ATX-ОЛ-09 18475-30-ATX-SP-09 (*)		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
						12	3

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09																																																																																																																									
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18475-30-TX л.2		17																																																																																																																									
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FR 2-3020		ИЗМ. REV		18475-30-TX л.1																																																																																																																									
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		7805к/4		50 (57x4)																																																																																																																									
				FRC 3-355		3685к																																																																																																																									
						50 (57x4)																																																																																																																									
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																																																																																																																															
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE																																																																																																																									
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C																																																																																																																													
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP																																																																																																																											
	РАСХОД FLOW	L/H		G/H																																																																																																																											
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG/M³		G/CM³																																																																																																																											
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID</td> <td colspan="2">Жидкое топливо L</td> <td colspan="2">Раствор рафината L</td> </tr> <tr> <td>ДАВЛЕНИЕ PRESSURE</td> <td>РАСЧЕТНОЕ DESIGN</td> <td>РАБОЧЕЕ OPERATING</td> <td>1,47</td> <td>0,29</td> <td>12,50</td> </tr> <tr> <td>ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE</td> <td>РАСЧЕТНОЕ DESIGN</td> <td>РАБОЧЕЕ OPERATING</td> <td>160 (3)</td> <td>140</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>РАСХОД FLOW</td> <td>МИНИМАЛ. MIN</td> <td>НОМИНАЛ. NOM</td> <td>0,114 0,20</td> <td>0,284 0,59</td> <td>0,455 0,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>МАКСИМАЛ. MAX</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		Жидкое топливо L		Раствор рафината L		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	1,47	0,29	12,50	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	160 (3)	140	300	РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MIN	НОМИНАЛ. NOM	0,114 0,20	0,284 0,59	0,455 0,65			МАКСИМАЛ. MAX	3	5	15				20																																																																																						
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID		Жидкое топливо L		Раствор рафината L																																																																																																																											
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	1,47	0,29	12,50																																																																																																																										
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	160 (3)	140	300																																																																																																																										
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MIN	НОМИНАЛ. NOM	0,114 0,20	0,284 0,59	0,455 0,65																																																																																																																										
		МАКСИМАЛ. MAX	3	5	15																																																																																																																										
			20																																																																																																																												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE</td> <td colspan="2">MPa a</td> <td colspan="2">0,003</td> </tr> <tr> <td colspan="2">КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">0,08</td> </tr> <tr> <td colspan="2">СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">0,168</td> </tr> <tr> <td colspan="2">СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">менее 1 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">880</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">631</td> </tr> <tr> <td colspan="2">КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">C_p/C_v</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>								УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		0,003		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,08		СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %				0,168		СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %				менее 1 %		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				880		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM				631		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						C _p /C _v						КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS																																																																	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a		0,003																																																																																																																											
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,08																																																																																																																											
СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. GAS PHASE CONTENT, %				0,168																																																																																																																											
СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. MECHANICAL IMPURITIES CONTENT, %				менее 1 %																																																																																																																											
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				880																																																																																																																											
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM				631																																																																																																																											
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR																																																																																																																															
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS																																																																																																																															
C _p /C _v																																																																																																																															
КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS																																																																																																																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL</td> <td colspan="2">Сталь 20</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM</td> <td colspan="2">NACE MR 01.75</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">ДА YES</td> <td colspan="2">НЕТ NO</td> </tr> </table>								МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20				В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75						ДА YES		НЕТ NO																																																																																																							
МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20																																																																																																																													
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75																																																																																																																													
		ДА YES		НЕТ NO																																																																																																																											
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION																																																																																																																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ NUMBER OF MEASURING CHANNELS</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ METHOD OF MEASUREMENT</td> <td colspan="2">ВРЕМЯИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТИП ДАТЧИКА SENSOR TYPE</td> <td colspan="2">С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ</td> <td colspan="2">С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER</td> <td colspan="2">ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN</td> <td colspan="2">ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR</td> <td colspan="2">ДА YES</td> <td colspan="2">НЕТ NO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТИП TYPE</td> <td colspan="2">ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC</td> <td colspan="2">ИНТЕЛЛЕКТ. SMART</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL</td> <td colspan="2">4 - 20 mA</td> <td colspan="2">HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ПИТАНИЕ SUPPLY</td> <td colspan="2">24V DC</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM</td> <td colspan="2">2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES</td> <td colspan="2">4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ШКАЛА MEASURING RANGE</td> <td colspan="2">0-0,5 0-0,8</td> <td colspan="2">0,5% ОТН.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТОЧНОСТЬ ACCURACY</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">МАТЕРИАЛ MATERIAL</td> <td colspan="2">Алюминий с покрытием или SS</td> <td colspan="2">Алюминий с покрытием или SS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY</td> <td colspan="2">SS</td> <td colspan="2">SS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF</td> <td colspan="2">IP54 min</td> <td colspan="2">IP54 min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ЗАЩИТА PROTECTION</td> <td colspan="2">ExnAIICT6</td> <td colspan="2">1ExedIICT6</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">ExnAIICT6</td> <td colspan="2">1ExqIICT6</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">1/2" NPT</td> <td colspan="2">(2)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">ДА YES</td> <td colspan="2">НЕТ NO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИБЛЮЖЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION</td> <td colspan="2">4</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>								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 ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		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				СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		ШКАЛА MEASURING RANGE		0-0,5 0-0,8		0,5% ОТН.		ТОЧНОСТЬ ACCURACY		3				МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		SS		SS		ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min		ЗАЩИТА PROTECTION		ExnAIICT6		1ExedIICT6				ExnAIICT6		1ExqIICT6				1/2" NPT		(2)				ДА YES		НЕТ NO		ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИБЛЮЖЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		4		4		РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M					
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 ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ																																																																																																																											
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																																																																																																																													
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES																																																																																																																											
ШКАЛА MEASURING RANGE		0-0,5 0-0,8		0,5% ОТН.																																																																																																																											
ТОЧНОСТЬ ACCURACY		3																																																																																																																													
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS																																																																																																																											
КОРПУС ДАТЧИКА SENSOR BODY		SS		SS																																																																																																																											
ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min																																																																																																																											
ЗАЩИТА PROTECTION		ExnAIICT6		1ExedIICT6																																																																																																																											
		ExnAIICT6		1ExqIICT6																																																																																																																											
		1/2" NPT		(2)																																																																																																																											
		ДА YES		НЕТ NO																																																																																																																											
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИБЛЮЖЕНИЕ ELECTRIC CONNECTION		4		4																																																																																																																											
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКА ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ, М DISTANCE FROM THE SENSOR TO THE TRANSMITTER, M																																																																																																																															
<p>ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ NOTES: 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>3- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C.</p>																																																																																																																															
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																																																																																																																								
* - заполняется участником закупочных процедур																																																																																																																															
И изготовитель/Модель *																																																																																																																															
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ РАСХОДОМЕР ULTRASONIC FLOWMETER				18475-30-ATX-ОЛ-09 18475-30-ATX-SP-09 (*)		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.																																																																																																																								
						13	3																																																																																																																								