

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия
This document is the intellectual property of ООО "PROMCHIMPROEKT" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ																ЗТП-09							
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL																ITP-09							
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех №5. Установка 25/7 Титул 25 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Shop №5 25/7 Unit 25 Title																									
Изм./Rev.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Лист/Page																									
1	X											29													
2	X											30													
3	X											31													
4	X											32													
5	X											33													
6	X											34													
7												35													
8												36													
9												37													
10												38													
11												39													
12												40													
13												41													
14												42													
15												43													
16												44													
17												45													
18												46													
19												47													
20												48													
21												49													
22												50													
23												51													
24												52													
25												53													
26												54													
27												55													
28												56													
Ревизии / Revisions												Основание для изменения												Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Department		ОАП DAP		Basis for revisions												Главный инженер проекта Project manager							
		Исполнил Writer		Нач. отдела Chief of department																					
						Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР (подпись, расшифровка) 16 03 20 16 г. (3)																			
18843-25-ATX-ЗТП-09												18843-25-ATX-ITP-09													
18843-25-ATX-ITP-09												РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER												Стадия / Stage	
Разраб. Designed												M.Zhuravleva												Лист / Page	
Проверил Checked												A. Arkhipov												Листов / Amount	
Н.контр. Verified												E. Kalinina												P	
Нач. отд. Chief of dep.												V. Galanin												1	
Утвердил Approved												E. Gudyma												6	
																								ПРОМХИМ ПРОЕКТ	

и. 10.99.

6007.р.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ЗТП-09 ИТП-09	
ДАННЫЙ ЗАПРОС КАСАЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГ И ДОКУМЕНТАЦИИ : THE INQUIRY CONCERNS SUPPLY OF THE FOLLOWING EQUIPMENT, SERVICES AND DOCUMENTATION :					
ПУНКТ POINT	ОПИСАНИЕ DESCRIPTION	КОЛ-ВО QTE	ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ PRICE FOR UNIT (NOTE 1)	ЦЕНА ОБЩАЯ TOTAL PRICE (NOTE 1)	
1.	Расходомеры ультразвуковые накладные в соответствии с опросным листом 18843-25-АТХ-ОЛ-09 <i>Ultrasonic flowmeters correspond to specification 18843-25-ATX-SP-09</i>	В соотв. с ОЛ <i>In conf. SP</i>			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 6) <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 6)</i>	1 экз <i>1set</i>			
3.	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации <i>Spare parts for start-up period and for two years operation</i>	1 экз <i>1set</i>			
(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER		18843-25-АТХ-ЗТП-09 18843-25-АТХ-ИТП-09		ЛИСТ PAGE 2	ИЗМ. REV. 0

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НАПРАВЛЯЕМОЙ ИЛИ АННУЛИРУЕМОЙ НАСТОЯЩИМ ИЗМЕНЕНИЕМ
 LIST OF DOCUMENTS ATTACHED OR CANCELLED BY THE PRESENT ISSUE

ДОКУМЕНТ / DOCUMENT			Прилагаемая изменённая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELLED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER	Рев. Rev.		
Опросный лист на расходомеры ультразвуковые накладные	18843-25-ATX-ОЛ-09	0		
Ultrasonic flowmeters specification	18843-25-ATX-SP-09	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

--

В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО:
TECHNICAL PROPOSAL SHOULD INCLUDE THE FOLLOWING:

1. Всё поставляемое оборудование должно иметь положительный опыт применения (испытаний) на аналогичных позициях ОАО "Славнефть-ЯНОС".

*All equipment supplied must have positive experience of use (test) in a similar position of
OAO "Slavneft-YANOS".*

2. Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).

Service life at least 10 years (if conditions specified in SP).

3. При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить скан-копию действующего документа (сертификат, письмо) об авторизации, выданного заводом-изготовителем или его официальным дистрибьютором (дилером) в РФ. Данный документ должен определять права на поставку и сервисное обслуживание с сохранением всех гарантийных, постгарантийных обязательств, технического сопровождения продукции и наличие всей разрешительной документации в соответствии с действующим законодательством.

When submitting a technical proposal Supplier must submit a scanned copy of the current document (certificate, letter) authorization issued by the manufacturer or its authorized distributor (dealer) in the Russian Federation. This document should define the rights for the supply and service of preserving all warranty, post-warranty obligations, technical support and product availability all permits in accordance with applicable law.

4. При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить электронные копии всех разрешительных документов на приборы и комплектующие (кабельные вводы и др.).

When submitting a technical proposal Supplier must provide electronic copies of all permits for tools and equipment (cable glands, etc.).

5. При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить расчет расходомера, в котором обязательно указывается скорость потока, погрешность измерения и потеря давления, число Рейнольдса при минимальном, рабочем и максимальном расходе.

When submitting a technical proposal Supplier must provide meter calculation, which should indicate the flow rate, measurement error and loss of pressure, the Reynolds number at the minimum, operating and maximum expense.

6. При поставке продукции Поставщик обязан предоставить копию методики поверки средств измерений и оригинал свидетельства о первичной поверке.

When shipping a product Supplier shall provide a copy of the verification of measuring instruments and the original certificate of the primary calibration.

7. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of ultrasonic flowmeter.

8. Вся эксплуатационная, техническая и методическая документация должна быть представлена на **РУССКОМ ЯЗЫКЕ** (аутентичный перевод), а также оригинал должен быть предоставлен на языке Производителя.

All operational, technical and methodological documentation should be submitted in Russian (authentic translation), as well as the original should be submitted in the language of the Manufacturer.

9. Поставляемые приборы должны соответствовать требованиям технических регламентов Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
- ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах";
- ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА
 LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER

ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С ПРЕДЛОЖ. (1) QUANTITY WITH BID NOTE 1	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING			
			ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ FOR APPROVAL		ФИНАЛЬНАЯ FINAL ISSUE	
			КОЛ.-ТИП (1) QTE-TYPE (1)	СРОК (2) DELIV.TIME (2)	КОЛ.-ТИП (1) QTE-TYPE (1)	СРОК (2) DELIV.TIME (2)
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C	
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C	
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C	
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C	
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - C	-	-	6 - C	
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - C	-	-	6 - C	
7	ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ SOURCE RADIATION DIAGRAMMS	-	-	-	-	
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	-	
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES	-	-	-	6 - C	
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - C	
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INATR.	2 - C	RUSSIAN LANGUAGE		6 - C	
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD	2 - C	3 - C	-	6 - C	
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION	2 - C	3 - C	-	6 - C	
14	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - C	
15	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - C	
16	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - C	
17	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - C	
18	ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ SOFTWARE DOCUMENTATION	-	-	-	-	
19	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ) TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)	-	-	-	6 - C	
20	ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕРТИФИКАТ О ПРИМЕНЕНИИ В СИСТЕМАХ БЕЗОПАСНОСТИ (IEC 63508) EUROPIEN CERTIFICATE FOR USE IN ESD SYSTEMS (IEC 62508)	-	-	-	6 - C	
21	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ С ОПИСАНИЕМ ТИПА СИ (ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ) CERTIFICATE OF TYPE APPROVAL OF FUNDS MEASUREMENTS (APPLICATION FOR CERTIFICATE)	2 - C	-	-	6 - C	
22	КОПИЯ МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ COPY CALIBRATION PROCEDURE	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C	
23	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE	2 - C	-	-	6 - O	
24	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - C	-	-	6 - C	

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

(1) ТИП : С - КОПИЯ, О - ОРИГИНАЛ
 TYPE : C - COPY, O - ORIGINAL

(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ
 DATE AND NUMBERS OF WEEKS

РАСХОДОМЕР
 УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ
 ULTRASONIC
 FLOWMETER

18843-25-АТХ-ЗТП-09
 18843-25-АТХ-ИТП-09

ЛИСТ
 PAGE
 6


ИЗМ.
 REV.
 0

[illegible]

УТВ. / Appr. by

Basis for revisions

Главный инженер проекта
Project manager

Открытое акционерное общество
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР

(подпись, расшифровка)

16 17

« 16 » 03 2016 г. (3)

18843-25-АТХ-ОЛ-09

18843-25-ATX-SP-09

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
НАКЛАДНОЙ
ULTRASONIC FLOWMETER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
--------------	-------------	-----------------

P

1

7

ПРОМХИМ
ПРОЕКТ

Разраб. <i>Designed</i>	M.Zhuravleva
Проверил <i>Checked</i>	A. Arkhipov
Н.контр. <i>Verified</i>	E. Kalinina
Нач. отд. <i>Chef of dep.</i>	V. Galanin
Утвердил <i>Approved</i>	E. Gudyma

May	03.10
2016	03.16
2016	03.16
2016	03.16
2016	03.16

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для "Установки 25/7 Титул 25" ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for 25/7 Unit 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

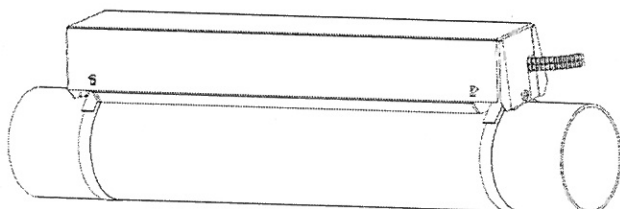
Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 18843-25-АТХ-ЗТП-09 "Запрос на техническое предложение".

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18843-25-ATX-ITP-09 "Inquiry for technical proposal"

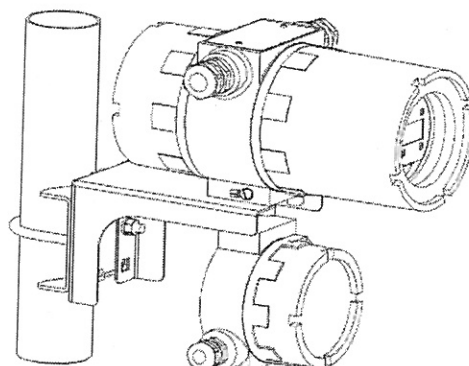
5 КОНСТРУКЦИЯ / CONSTRUCTION

Рисунок - 1



ДАТЧИК

Рисунок - 2

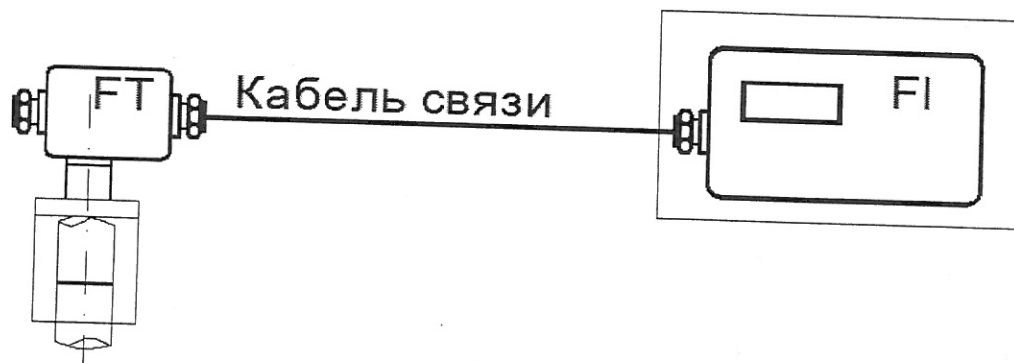


ВЫНЕСЕННЫЙ
 ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
 СО ВСТРОЕННЫМ ИНДИКАТОРОМ

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Ультразвуковые расходомеры с выносным индикатором должны работать по токовой петле 4-20 мА. В комплект поставки расходомера должны входить: датчик (рис.1), вторичный преобразователь со шкафом для его установки (рис.2,4), крепежные изделия, сальниковые вводы из никелированной латуни с переходом на металлорукав или с возможностью крепления и заземления брони кабеля диаметром 9-16 мм (для приборов с выносным индикатором (рис.3) – комплект из двух сальниковых вводов). В комплект поставки выносного индикатора должен входить аналогичный сальниковый ввод. Кабель для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.

Рисунок - 3



FI - выносной индикатор
 FT - вторичный преобразователь

7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.
Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).
Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.
Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.
Русифицированный дисплей и меню.
Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.
Самодиагностика всех элементов прибора.
Устойчивость к промышленной вибрации (20-100Гц).
Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.
Допустимые погрешности измерения расхода: 0,5 % отн. для жидкости,
0,5 % отн. для газа.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration interval: not less than three years.
Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP).
The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V.
Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.
Russified display and menu.
Functional safety certificate not lower SIL2.
Self-test all elements of the device.
Resistance to industrial vibration (20-100Hz).
Evidence of primary calibration standard RF.
Permissible error of measurement of the flowing: 0,5% rel. liquid
0,5% rel. - Gas.

8 ТРЕБОВАНИЯ К ШКАФУ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Все шкафы должны иметь бирки с номером позиции КИП.

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.

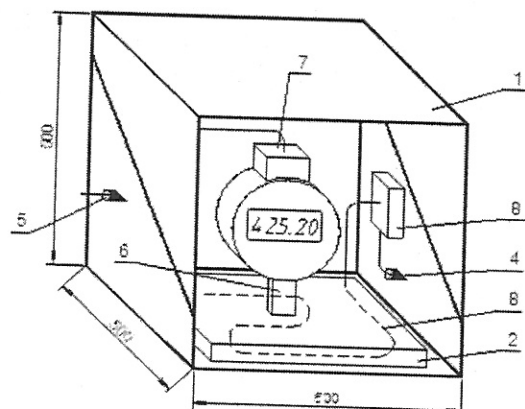
Включительно:

- вертикальные и горизонтальные монтажные рельсы - 1
- болт заземления М6.
- трубная стойка высотой 1200 мм Ду50 для крепления шкафа - 1 шт;
- скоба для крепления шкафа на трубную стойку Ду50 (комплект);
- 2 - Поддон 400х400 - 1 шт. Укладка греющего кабеля под поддон.
- 3 - Смотровое окно 360х260 - 1 шт. (см. рис.2);
- 4 - Кабельный ввод электрообогрева - 1 шт. (сальник для ввода кабелей $\varnothing 10 \div 15$ мм);
- 5 - Кабельный ввод (для датчика) - 1 шт. (сальник для ввода кабелей $\varnothing 10 \div 15$ мм);
- 6 - Кронштейн (штатив) для крепления датчика Ду50 - 1 шт.
- 7 - Вторичный преобразователь;
- 8 - Система обогрева шкафа - 1 комплект (клеммная коробка, греющий кабель или нагревательный элемент с термостатом).

Тип взрывозащиты - EEx ed IIC T4

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

Рисунок - 4



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09					
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		1		ИЗМ REV					
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FR 3201		2		ИЗМ REV					
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		П-006 100 (108x5)		FR 3207 П-008 100 (108x5)					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE				
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C								
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP						
	РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - NM³ / Ч FOR GAS - NM³ / H		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M³ / Ч FOR LIQUID - M³ / H				
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		KG / M³		(S)		(L)				
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		прод. реакц. В Е-37 (4) L					
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		Углеводороды (4) L					
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI					
						1,50 0,35 1,60 0,35					
						50 (2) 12 50 (2) 12					
						23,9 43,8 23,9 43,9					
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm² (a)							
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,2210 0,2209					
		СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. INCLUSION GAS PHASE, % VOL				0 0					
		СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. INCLUSION MECHANICAL IMPURITIES, % VOL				<1% <1%					
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				592,4 592,0					
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM									
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		C _p / C _v							
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS									
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS									
		МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL				Сталь 20		Сталь 20			
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ THE SECONDARY TRANSDUCER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE			
		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO			
		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO			
		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
		4 - 20mA(пасс.)		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20mA(пасс.)		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL			
		24V DC				24V DC					
		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES			
		0-63 м³/ч.		0,5% ОТН.		0-63 м³/ч		0,5% ОТН.			
		алюминий с покрытием или SS				алюминий с покрытием или SS					
		SS				SS					
		IP54 min				IP54 min					
		ExnAIICT6		1ExedIICT4		ExnAIICT6		1ExedIICT4			
		ExnAIICT6		1ExeqIICT4		ExnAIICT6		1ExeqIICT4			
		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL			
		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			
		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO			
		(1)				(1)					
		5 м (3)				8 м (3)					
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:								(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR		(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C	
(3) КОМПЛЕКТНО С КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ С ПЕРЕХОДОМ НА МЕТАЛЛУРУКАВ МПГ 20 Dнар=25,7 мм, Dвнутр=18,7 мм SUPPLIED WITH CABLE GLAND WITH A TRANSITION ON METAL HOSE MPG 20 Dout=25,7 mm, Dins=18,7 mm											
(4) СОСТАВ: бутан, изобутан, алкилбензин - от 0 до 100%; пропан от 0 до 1%; серная кислота концентр. 83,5-98% - от 0 до 5%; COMPOSITION: butane, isobutane, alkylbenzene - from 0 to 100%; propane 0 to 1%; kontsentr. 83,5-98% sulfuric acid - 0 to 5%											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT						МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
Изм. Rev.	Дата Date	Должность Post	Фамилия Family name	Подпись Signature		Изм. Rev.	Дата Date	Должность Post	Фамилия Family name	Подпись Signature	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER											
						18843-25-ATX-ОЛ-09 18843-25-ATX-SP-09					
						ЛИСТ PAGE					
						ИЗМ. REV.					
						6 0					

000 "ПРОМХИМПРОЕКТ" 000 "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		3		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRC 3200					
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		П-004		250 (273x10)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	МПа		<input checked="" type="checkbox"/>		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	<input type="checkbox"/>
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		<input checked="" type="checkbox"/>		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	<input type="checkbox"/>
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt		<input type="checkbox"/>		сПаас cPo	<input checked="" type="checkbox"/>
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - НМ³/Ч FOR GAS - NM³/H		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H	(S)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	КГ/М³ KG/M³		<input checked="" type="checkbox"/>		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³/Ч FOR LIQUID - M³/H	(L)
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
		2,62		1,13			
		50 (2)		13			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI			
		168,0		308,0			
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm²(a)				
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,2197				
	СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. INCLUSION GAS PHASE, % VOL		0				
	СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. INCLUSION MECHANICAL IMPURITIES, % VOL		<1%				
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		593,2				
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		C _p / C _v				
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS						
	МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДА PIPING MATERIAL		Сталь 20				
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ THE SECONDARY TRANSDUCER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
ВЫНЕСЕННЫЙ ИНДИКАТОР REMOTE INDICATOR		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20mA(насс.)		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20mA(насс.)	
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		0-320 м³/ч		0,5% ОТН.		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
МАТЕРИАЛ BODY		алюминий с покрытием или SS					
НАКЛАДНЫЕ ДАТЧИКИ PATCH SENSOR		SS					
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min					
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF		ExnAIICT6		1ExedIICT4		ExnAIICT6	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF		ExnAIICT6		1ExeqIICT4		ExnAIICT6	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL		1/2" NPT	
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ		ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ				ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ	
ТИП НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ		С ВОЛНАМИ ЛЭМБА		С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ	
ШКАФ В КОМПЛЕКТЕ		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ДОПУСК НА ПРИМЕНЕНИЕ В СИСТЕМАХ ПАЗ		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
КОЛ-ВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ		(1)				(1)	
ОТЧЕТ ОБ УСПЕШНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ НА АНАЛОГИЧНЫХ ПОЗИЦИЯХ		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКОВ ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ		10 м		(3)			
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КОМПЛЕКТНО С КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ С ПЕРЕХОДОМ НА МЕТАЛЛУКАВ МПГ 20 Dнар=25,7 мм, Dвнутр=18,7 мм SUPPLIED WITH CABLE GLAND WITH A TRANSITION ON METAL HOSE MPG 20 Dout=25,7 mm, Dins=18,7 mm							
(4) СОСТАВ: бутан, изобутан, алкилбензин - от 0 до 100%; пропан от 0 до 1%; серная кислота концентр. 83,5-98% - от 0 до 5%; COMPOSITION: butane, isobutane, alkylbenzene - from 0 to 100%; propane 0 to 1%; kontsentr. 83,5-98% sulfuric acid - 0 to 5%							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Должность Post	Фамилия Family name	Изм. Rev.	Дата Date	Должность Post	Фамилия Family name
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER				18843-25-ATX-ОЛ-09			
				18843-25-ATX-SP-09			
				ЛИСТ PAGE			
				ИЗМ. REV.			
				7 0			