

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

ПРОМХИМПРОЕКТ  
PROMCHIMPROEKT

ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ  
INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL

ЗТП-09  
ITP-09

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль  
Кат. производство. Установка изомеризации C5-C6. Тит. 64/2  
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl  
Cat. production. Isomerization Unit C5-C6. Tit. 64/2

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	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Лист/Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X	X									29										
2	X										30										
3	X	X									31										
4	X	X									32										
5	X										33										
6											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										

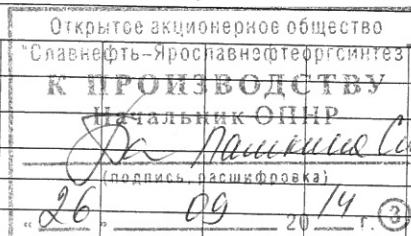
Ревизии / Revisions

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процесов Department	ОАП DAP
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chef of department
1	09.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.

Основание для изменения

Basis for revisions

Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 10854/068



Утв. / Appr. by

Главный инженер проекта  
Project manager

*[Handwritten signature]*

18371-64/2-АТХ-ЗТП-09

18371-64/2-АТХ-ИТР-09 (\*)

Утвердил Approved	L. Voronina
Н. контроль Verified	E. Kalinina
Нач. отд. Chief of dep.	A. Arkhipov
Разработал Designed	I. Ershikova

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
НАКЛАДНОЙ  
ULTRASONIC FLOWMETER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
P	1	5

**ПРОМХИМ  
ПРОЕКТ**

ПРОМХИМПРОЕКТ PROMCHIMPROEKT		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ЗТП-09 ITP-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.	Ультразвуковые расходомеры в соответствии с опросным листом 18371-64/2-ATX-ОЛ-09  <i>Ultrasonic flowmeters          correspond to specification          18371-64/2-ATX-SP-09</i>	в соотв. с ОЛ  In conformity SP			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 5)  <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 5)</i>	1set			
3.	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации  <i>Spare parts for start-up period and for two years operation</i>	1set			
( 1 ) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER		18371-64/2-ATX-ЗТП-09 18371-64/2-ATX-ITP-09 (*)		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
				2	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	18371-64/2-ATX- -ОЛ-09	1	X	
Ultrasonic flowmeters specification	18371-64/2-ATX- -SP-09	1	X	
Требования к документации Поставщика	18371-64/2-ATX -ОЛ-00	0		
Requirements for Suppliers technical Documentation	18371-64/2-ATX -SP-00	0		

## ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ  
ULTRASONIC FLOWMETER

18371-64/2-ATX-ЗТП-09

18371-64/2-ATX-ITP-09 (\*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	1

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

1. 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.*
2. 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.).*
3. 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.*
4. 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.*
5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.  
 Provide installation supervision services of mass flowmeter.
6. 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"  
*Supplied devices must meet the requirements of technical regulations customs Union:*  
 - TR TC 004/2011 "On the safety of low-voltage equipment";  
 - TR TC 012/2011 "On safety of equipment for work in explosive environments";  
 - TR TC 020/2011 "electromagnetic compatibility of technical means";

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-09 ИТП-09	
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				ИЗМ  REV
			ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
			FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
			КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	
			QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - С	-	-	6 - С		
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - С	-	-	6 - С		
7	ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ SOURCE RADIATION DIAGRAMS	-	-	-	-		
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	-		
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES	-	-	-	6 - С		
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - С		
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INATR.	2 - С	RUSSIAN LANGUAGE		6 - С		
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD	2 - С	3 - С	-	6 - С		
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION	2 - С	3 - С	-	6 - С		
14	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - С		
15	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
16	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
17	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - С		
18	ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ SOFTWARE DOCUMENTATION	-	-	-	-		
19	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ) TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)	-	-	-	6 - С		
20	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С		
21	СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ РФ С ОПИСАНИЕМ ТИПА CERTIFICATE OF TYPE CONFIRMATION ISSUED BY FEDERAL AGENCY OF TECHNICAL REGULATION AND METROLOGY OF RUSSIA WITH TYPE DESCRIPTION	2 - С	-	-	6 - С		
22	КОПИЯ МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ COPY CALIBRATION PROCEDURE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
23	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - О		
24	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - С	-	-	6 - С		
ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES							
(1) ТИП : С - КОПИЯ, О - ОРИГИНАЛ TYPE : С - COPY, О - ORIGINAL			(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS				
РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER			18371-64/2-АТХ-ЗТП-09  18371-64/2-АТХ-ИТП-09 (*)			ЛИСТ PAGE 5	ИЗМ. REV. 0



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"  
ООО "PROMCHIMPROEKT"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
SPECIFICATION

ОЛ-09  
SP-09

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль  
Кат. производство. Установка изомеризации C5-C6. Тит. 64/2  
OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl  
Cat. production. Isomerization Unit C5-C6. Tit. 64/2

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											Лист/Page										
1	X	X									29										
2	X										30										
3	X										31										
4	X										32										
5	X	X									33										
6											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										

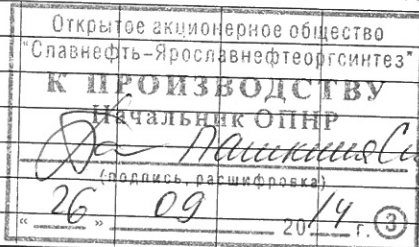
Ревизии / Revisions

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department	ОАП DAP
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department
1	09.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.

Основание для изменения

Basis for revisions

Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 10854/068



Утв. / Appr. by

Главный инженер проекта  
Project manager

*[Signature]*

18371-64/2-ATX-ОЛ-09

18371-64/2-ATX-SP-09

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
НАКЛАДНОЙ  
ULTRASONIC FLOWMETER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	5

**ПРОМХИМ  
ПРОЕКТ**

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-09	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP-09	

**1 УСТАНОВКА**  
Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки изомеризации C5-C6 тит.64/2 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.  
**UNIT**  
*The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for hydrocracking Unit C5-C6, tit.64/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl.*

**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 18371-64/2-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."  
Перечень документов Поставщика содержится в 18371-64/2-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 18371-64/2-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation". List of documents required from the supplier see 18371-64/2-ATX-ITP-09 "Inquiry for technical proposal"*

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАКЛАДНОЙ ULTRASONIC FLOWMETER	18371-64/2-АТХ-ОЛ-09	ЛИСТ	ИЗМ.
	18371-64/2-АТХ-SP-09	PAGE	REV.
		2	0

## 5 КОНСТРУКЦИЯ / CONSTRUCTION

### ДАТЧИК

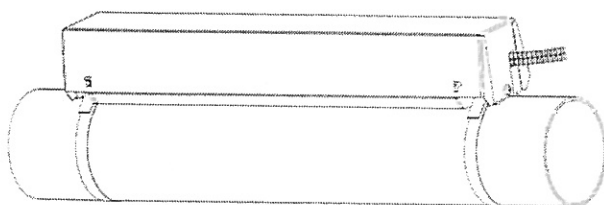


Рисунок - 1

### ВЫНЕСЕННЫЙ ВТОРИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СО ВСТРОЕННЫМ ИНДИКАТОРОМ

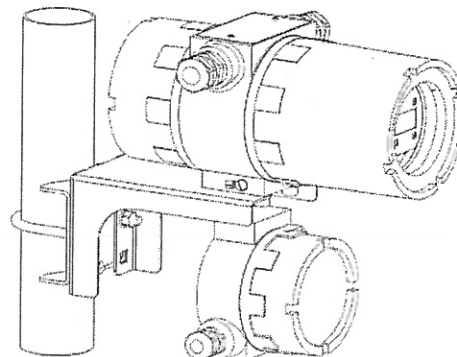


Рисунок - 2

## 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.

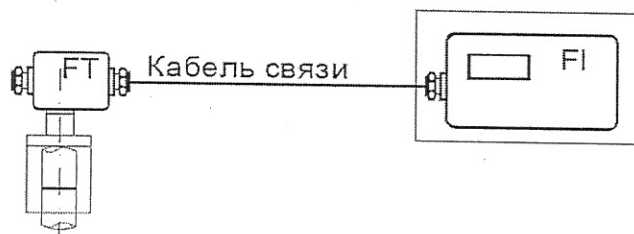


Рисунок - 3

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, AM  
 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.

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
 НАКЛАДНОЙ  
 ULTRASONIC FLOWMETER

18371-64/2-ATX-ОЛ-09

18371-64/2-ATX-SP-09

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0



### 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 комплект;
- 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 400x400 - 1 шт. Укладка греющего кабеля под поддон.

3 - Смотровое окно 360x260 - 1 шт. (см. рис.2);

4 - Кабельный ввод электрообогрева - 1 шт. (сальник для ввода кабелей Ø10÷15 мм);

5 - Кабельный ввод (для датчика) - 1 шт. (сальник для ввода кабелей Ø10÷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 T3

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

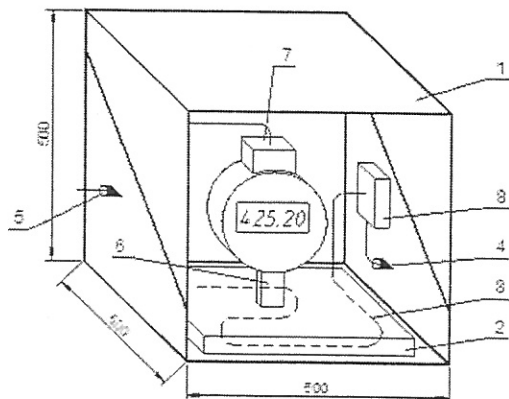


Рисунок - 4



РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
 НАКЛАДНОЙ  
 ULTRASONIC FLOWMETER

18371-64/2-АТХ-ОЛ-09

18371-64/2-АТХ-SP-09

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-09 SP-09																	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		18371-64/2-TX		1		ИЗМ. REV		18371-64/2-TX		2		ИЗМ. REV									
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø		(mm)		226		DN = 150 (4)		FQR 4392		FQR 4421									
												218		DN = 300 (4)									
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																							
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kg.f / cm <sup>2</sup>		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE				АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE													
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C																			
		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сСт cSt				сПа cP															
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - NM <sup>3</sup> / Ч FOR GAS - NM <sup>3</sup> / H		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M <sup>3</sup> / Ч FOR LIQUID - M <sup>3</sup> / H		(L)									
		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		КТ / M <sup>3</sup> KG / M <sup>3</sup>																			
ПРИРОДА И НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE				паровой конденсат				L		H <sub>2</sub> O		L							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		7,00		1,50				7,20		2,60									
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		115		90				60 (2)		28									
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		10 т/ч		51,2 т/ч		124,6 т/ч		100 т/ч		388 т/ч		450 т/ч					
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm <sup>2</sup> (a)																			
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,3113						0,8326											
		СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ, % ОБ. INCLUSION GAS PHASE, % VOL				< 1%						< 1%											
		СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ, % ОБ. INCLUSION MECHANICAL IMPURITIES, % VOL				< 10%						< 10%											
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				956,31						1005,20											
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM																					
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>																			
		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				ВЫСЕННЫЙ REMOTE				ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN				ВЫСЕННЫЙ REMOTE							
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR				ДА YES				НЕТ NO				ДА YES				НЕТ NO							
ВЫНЕСНОЙ ИНДИКАТОР REMOTE INDICATOR				ДА YES				НЕТ NO				ДА YES				НЕТ NO							
ТИП TYPE				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC				ИНТЕЛЛЕКТ. SMART				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC				ИНТЕЛЛЕКТ. SMART							
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL				4 - 20 mA				HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL				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				2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES				4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES							
ШКАЛА MEASURING RANGE				ТОЧНОСТЬ ACCURACY				0-160 т/ч				0,5% ОТН.				0-500 т/ч				0,5% ОТН.			
МАТЕРИАЛ				КОРПУС ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ BODY				алюминий с покрытием или SS				алюминий с покрытием или SS											
				НАКЛАДНЫЕ ДАТЧИКИ PATCH SENSOR				SS				SS											
				ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF				IP54 min				IP54 min											
ЗАЩИТА PROTECTION				ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ ВТОР. ПРЕОБРАЗ. EXPLOSION PROOF				ExnAIICT6				1ExedIICT4				1							
				ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ EXPLOSION PROOF				ExnAIICT6				1ExeqIICT4				1							
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC				1/2" NPT				(3) МЕТАЛЛ METAL				1/2" NPT				(3) МЕТАЛЛ METAL							
МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ				ВРЕМЯ ИМПУЛЬСНЫЙ И ДОПЛЕРОВСКИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ				С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ				С ВОЛНАМИ ЛЭМБА				С ПОПЕРЕЧНЫМИ ВОЛНАМИ				С ВОЛНАМИ ЛЭМБА			
ТИП НАКЛАДНЫХ ДАТЧИКОВ				ДА YES				НЕТ NO				ДА YES				НЕТ NO							
ШКАФ В КОМПЛЕКТЕ																							
ДОПУСК НА ПРИМЕНЕНИЕ В СИСТЕМАХ ПАЗ																							
КОЛ-ВО КАНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ				(1)								(1)											
ОТЧЕТ ОБ УСПЕШНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ НА АНАЛОГИЧНЫХ ПОЗИЦИЯХ																							
РАССТОЯНИЕ ОТ ДАТЧИКОВ ДО ВТОРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ				5 м (4)																			