

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

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-07																																					
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-07																																					
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех №6 (КМ-2). Установка С-500. Тит.30 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl C-500 Unit. 30 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												Лист/Page																													
1		X X										29																													
2		X										30																													
3		X X										31																													
4		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												Основание для изменения												Утв. / Appr. by																	
Изм. Rev.		Дата Date		Отдел Автоматизации Процесов DAP		ОАП DAP												Basis for revisions												Главный инженер проекта Project manager											
1		09.14.		Исполнитель Writer		Нач. отдела chief of department												Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" №10442/068 от 20.08.14. ПРОИЗВОДСТВУ												-											
																		Начальник ОПНР																							
																		(подпись, расшифровка)																							
																		" 8 " 09 20 14																							
18479-30-ATX-ЗТП-07												18479-30-ATX-ITP-07 (*)																													
Утвердил Approved		Куручкин		08.14												Стадия/Stage		Лист/ Page		Листов/Amount																					
Н. контроль Verified		Калинина		08.14												Р		1		5																					
Проверил Checked		Семенов		08.14												ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		ПРОМХИМПРОЕКТ																							
Разработан Designed		Чепурна		08.14																																					
Име № подл.																																									
Подп. и дата																																									
Взам. инв. №																																									
Согласовано																																									

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ЗТП-07 ITP-07	
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.	Вихревые расходомеры в соответствии с опросным листом 18479-30-АТХ-ОЛ-07 <i>Vortex</i> <i>correspond to specifications 18479-30-ATX-SP-07</i>	В соотв. с ОЛ <i>In conf.</i> <i>SP</i>			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 5) <i>Set of technical documentation and drawings</i> <i>in accordance with the table (see page 5)</i>	1 компл. 1 set			
3.	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации <i>Spare parts for start-up period and for two years operation</i>	1 компл. 1 set			
(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		18479-30-АТХ-ЗТП-07 18479-30-АТХ-ITP-07 (*)		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 вихревые расходомеры	18479-30-ATX-ОЛ-07	1	X	1
Vortex specification	18479-30-ATX-SP-07	1	X	1
Требования к документации Поставщика	18479-30-ATX-ОЛ-00	0		
Requirements for Suppliers technical Documentation	18479-30-ATX-SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
 VORTEX

18479-30-ATX-ЗТП-07

18479-30-ATX-ITP-07 (*)


ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
3	1

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ЗТП-07 ITP-07						
<p style="text-align: center;">ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ REQUIREMENTS FOR TECHNICAL PROPOSAL</p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>2. При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить электронные копии всех разрешительных документов на приборы и комплектующие (кабельные вводы и др.).</p> <p><i>When submitting a technical proposal Supplier must provide electronic copies of all permits for tools and equipment (cable glands, etc.).</i></p> <p>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. Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука.</p> <p><i>When submitting a technical proposal must provide Supplier calculation meter, which must indicate the flow rate measurement error and loss of pressure, the Reynolds number at the minimum, operating and maximum flow. Fluid velocity for liquids should not exceed 10 m/s, for gases and steam - half of acoustic speed max.</i></p> <p>4. При поставке продукции Поставщик обязан предоставить копию методики поверки средств измерений и оригинал свидетельства о первичной поверке.</p> <p><i>When shipping a product Supplier shall provide a copy of the verification of measuring instruments and the original certificate of the primary calibration.</i></p> <p>5. Необходимо предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.</p> <p>6. Поставляемые приборы должны соответствовать требованиям технических регламентов Таможенного союза:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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". 								
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18479-30-АТХ-ЗТП-07 18479-30-АТХ-ИТП-07 (*)	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	4	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
4	0							

000 "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ				ЗТП-07	
000 "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ITP-07	
<p align="center">ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER</p>							
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	-	-	-	6 - C		
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	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - C	-	-	6 - C		
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 - C	-	-	6 - C		
22	МЕТОДИКА ПОВЕРКИ 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, Т - КАЛЬКА TYPE : C - COPY, T - TRANSPARENT POLYESTER		(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS					
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX			18479-30-ATX-ЗТП-07			ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
			18479-30-ATX-ITP-07 (*)			5	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 "ПРОМХИМПРОЕКТ" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission


ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ																		ОЛ-07			
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION																		SP-07			
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех №6 (КМ-2). Установка С-500. Тит.30 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl C-500 Unit. 30 Title																							
Изм./Rev. Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev. Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X	X										28											
2	X											29											
3	X											30											
4	X											31											
5	X	X										32											
6	X	X										33											
7	X	X										34											
8	X	X										35											
9	X	X										36											
10	X	X										37											
11	X	X										38											
12												39											
13												40											
14												41											
15												42											
16												43											
17												44											
18												45											
19												46											
20												47											
21												48											
22												49											
23												50											
24												51											
25												52											
26												53											
27												54											

Ревизии / Revisions				Основание для изменения				Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процесов Department	ОАП DAP	Basis for revisions				Главный инженер проекта Project manager	
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department						
1	09.14			Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" №10442/068 от 20.08.2014 г. "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР (подпись, расшифровка) " 09 20 14 г.					

18479-30-ATX-ОЛ-07			
18479-30-ATX-SP-07 (*)			
Утвердил Approved	Курочкин	08.14	ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX 13002422 / 90 ± 150 2030 ± 2090
Н. контроль Verified	Калинина	08.14	
Проверил Checked	Семенов	08.14	
Разработал Designed	Чепурна	08.14	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано:

Стадия/Stage	Лист/ Page	Листов/Amount
Р	1	11



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-07 SP-07						
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки С-500 цеха №6 (КМ-2) тит.30 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p>UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for C-500 Unit 30 title ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.</i></p> <p>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</p> <p>ТЕМПЕРАТУРА Абсолютная максимальная - плюс 37 °С Абсолютная минимальная - минус 46 °С Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °С Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °С</p> <p>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ Наиболее теплого месяца - 74 % Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p>CLIMATIC CONDITIONS</p> <p>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</p> <p>RELATIVE HUMIDITY The hottest month - 74% The coldest month - 83%</p> <p>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> <p>PAINTING <i>The colour of the articles supplied shall be according to Supplier's standards.</i></p> <p>4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 18479-30-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18479-30-АТХ-ЗТП-07 "Запрос на техническое предложение".</p> <p>TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION <i>The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18479-30-ATX-SP-00 "Requirements for Suppliers technical documentation". List of documents required from the Supplier see 18479-30-ATX-ITP-07 "Inquiry for technical proposal".</i></p>								
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18479-30-АТХ-ОЛ-07 18479-30-АТХ-SP-07 (*)	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	2	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
2	0							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-07 SP-07						
<p>5 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S). Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003.</p> <p>CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content). <i>Control and metering equipment influenced by H₂S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103-2003 standard.</i></p> <p>6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ В комплект поставки вихревого расходомера должны входить выпрямитель потока, ответные фланцы для расходомера и выпрямителя, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, программатор HART Communicator.</p> <p>SET OF SUPPLY <i>Flow rectifier, companion flanges for vortex and flow rectifier, fixing arrangements, gaskets, cable glands, programmer HART Communicator must be included into the set of supply.</i></p> <p>7 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены.</p> <p>COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING <i>Companion flanges welding ends must be in compliance with following pipes dimensions.</i></p> <p>8 КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД Кабельный ввод должен быть герметичным, из никелированной латуни, с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.</p> <p>CABLE GLAND <i>Cable gland shall be weather proof, plated brass, having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.</i></p> <p>9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ Межповерочный интервал: не менее трех лет. Срок службы: не менее десяти лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ) Материал корпуса и фланцев: нержавеющая сталь. Применение разнородных материалов не допускается. Материал корпуса электронного блока: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь. Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15 В до 30 В. Прибор должен иметь свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ. Прибор должен иметь сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2. Условный диаметр расходомера должен быть не меньше 0,5 условного диаметра трубопровода и не больше условного диаметра трубопровода. Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука. Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.</p>								
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18479-30-ATX-ОЛ-07 18479-30-ATX-SP-07 (*)	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	3	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
3	0							

Русифицированный дисплей и меню.
Самодиагностика всех элементов прибора.
Устойчивость к промышленной вибрации (20-100 Гц).
Допустимые погрешности измерения объемного расхода:
0,75 % для жидкости,
1,0 % для газа/пара.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration period: three years minimum.
Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP).
Flowmeters flanges and body material: SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.
Electronic unit case material: aluminizing or SS.
The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15 V to 30 V.
Primary calibration certificate in compliance with RF standard.
SIL2 functional safety certificate.
Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.
Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.
FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.
Cyrillic display and menu.
Self-diagnostic of all instrument components.
Industrial vibration resistance (20-100 Hz).
Permissible error of measurement of volume flow:
0,75% for liquid,
1,0% for gas/steam.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-07			
ООО "PROMCHIMPROEKT"				SPECIFICATION				SP-07			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX n.1		1		ИЗМ REV			
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				FR 5-3012				FR 5-3014			
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		520/21		50 (57x4)		520/22 50 (57x4)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		<input checked="" type="checkbox"/>		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		<input checked="" type="checkbox"/>			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		<input checked="" type="checkbox"/>				АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		<input type="checkbox"/>		cP		<input checked="" type="checkbox"/>			
	РАСХОД FLOW	для газа - м³/ч FOR GAS - m³/h		(G)		для пара - т/ч FOR STEAM - t/h		(S)			
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг/м³		<input checked="" type="checkbox"/>				для жидкости - м³/ч FOR LIQUID - m³/h			
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE		Топливный газ		G			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE				РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		1,03 0,22			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE				РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		160 (2) 120			
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI			
				60		301		415			
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS				MPa		0,020		1			
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE				MPa a						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS										
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS										
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM										
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				0,9983				0,9983		
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				2,287				2,287		
	C _p /C _v				1,218				1,218		
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS				0,0153				0,0153		
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS				BB1				BB1		
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM				NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ДАТЧИК TRANSMITTER				ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		<input checked="" type="checkbox"/>		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		<input type="checkbox"/>	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR				ДА YES		<input checked="" type="checkbox"/>		НЕТ NO		<input type="checkbox"/>	
ТИП TYPE				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		<input checked="" type="checkbox"/>		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		<input checked="" type="checkbox"/>	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL				4 - 20 mA		<input checked="" type="checkbox"/>		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		<input checked="" type="checkbox"/>	
ПИТАНИЕ SUPPLY				24V DC		<input checked="" type="checkbox"/>		24V DC		<input checked="" type="checkbox"/>	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM				2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		<input checked="" type="checkbox"/>		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		<input type="checkbox"/>	
ШКАЛА MEASURING RANGE				0 - 500		<input checked="" type="checkbox"/>		±1%		<input type="checkbox"/>	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY				0 - 500		<input checked="" type="checkbox"/>		±1%		<input type="checkbox"/>	
МАТЕРИАЛ MATERIAL				КОРПУС BODY		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS			
				ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)			
				ФЛАНЕЦ FLANGE		SS		SS			
				ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20		Сталь 20			
ЗАЩИТА PROTECTION				ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min			
				ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExI IIC T5		EExI IIC T5			
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1) PN16 Исп.3		
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE						ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1) PN16 Исп.2		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		РЕЗЬБА THREAD		УСТРОЙСТВО				1/2" NPT (3)		
ПРИНАДЛ. ACCESSORIES	ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER				ДА YES		НЕТ NO		<input type="checkbox"/>		
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C. 3- 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.											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT						МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
Изм. Rev.		Дата Date		Составил Writer		Проверил Checked by		Утвердил Approved by		Изм. Rev.	
09.14				[Подпись]		[Подпись]		[Подпись]		[Подпись]	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER						Foxboro					
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX						18479-30-ATX-ОЛ-07					
18479-30-ATX-SP-07 (*)						ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.			
5						1		1			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-07	
ООО "PROMCHIMPROEKT"				SPECIFICATION				SP-07	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.3		3		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				FR 5-3016				FR 6-3005	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		520/23		50 (57x4)		520/24 50 (57x4)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		<input checked="" type="checkbox"/>		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		<input checked="" type="checkbox"/>		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	<input type="checkbox"/>
	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"/>							

ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID			СОСТОЯНИЕ STATE			Топливный газ			G		
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE			РАСЧЕТНОЕ DESIGN			1,03			0,22		
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE			РАСЧЕТНОЕ DESIGN			160 (2)			120		
РАСХОД FLOW			МИНИМАЛ. MINI			60			301		
			НОМИНАЛ. NOM						415		
			МАКСИМАЛ. MAXI						40		
									250		
									300		
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS						MPa					
						0,020 1 0,020 1					

ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS							
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		0,9983				0,9983	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		2,287				2,287	
	C _p / C _v		1,218				1,218	
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		0,0153				0,0153	
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		BB1				BB1	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		<input checked="" type="checkbox"/>		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		<input type="checkbox"/>	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		<input checked="" type="checkbox"/>		НЕТ NO		<input type="checkbox"/>	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		<input checked="" type="checkbox"/>		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		<input checked="" type="checkbox"/>	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		<input checked="" type="checkbox"/>			
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC				24V DC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		<input checked="" type="checkbox"/>		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		<input type="checkbox"/>	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 500		±1%		0 - 320		±1%	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY									
КОРПУС BODY		Алюминий с покрытием или SS				Алюминий с покрытием или SS			
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)				(1)			
ФЛАНЕЦ FLANGE		SS				SS			
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20				Сталь 20			
ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min				IP54 min			
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExi IIC T5				EExi IIC T5			
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN16	Исп.3	(1)	PN16
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE	РЕЗЬБА THREAD		ПОВЕРХНОСТЬ FACE			Исп.2		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	УСТРОЙСТВО			1/2" NPT	<input checked="" type="checkbox"/>		1/2" NPT	<input type="checkbox"/>
ПРИНАДЛ. ACCESSORIES	ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER		ДА YES	<input checked="" type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input type="checkbox"/>	ДА YES	<input checked="" type="checkbox"/>	НЕТ NO

ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ
NOTES: PRECISED BY VENDOR

2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C.
IN STEAMING - 200 °C.

3- 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.

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	<i>А.В.С.</i>	<i>В.В.С.</i>	<i>В.В.С.</i>		09.14	<i>А.В.С.</i>	<i>В.В.С.</i>	<i>В.В.С.</i>

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER		Foxboro	
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		18479-30-ATX-ОЛ-07	
		18479-30-ATX-SP-07 (*)	
		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
		6	1

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-07 SP-07	
НОМЕР СХЕМЫ PAID REFERENCE		ПОРЯДКОВОЕ ORDER NO		18479-30-TX л.5		5	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FR 6-3007		18479-30-TX л.6		6	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		520/25		50 (57x4)	
				6681k		50 (57x4)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗЫМНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt		сПуаз cPo			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - М³/Ч FOR GAS - M³/H		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	КГ/М³ KG/M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³/Ч FOR LIQUID - M³/H	
				(S)		(L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Топливный газ		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		1,03		0,22	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		160 (2)		120	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		40		250		300	
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS		MPa		0,020		1	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			0,9983		0,9983	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			2,287		2,287	
	С _p /С _v			1,218		1,218	
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			0,0153		0,0153	
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS			BB1		BB1	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM	NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR		ДА YES		НЕТ NO		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20 mA	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 320		±1%		0 - 320	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY						±1%	
МАТЕРИАЛ MATERIAL	КОРПУС BODY	Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	(1)		(1)		(1)	
	ФЛАНЕЦ FLANGE	SS		SS		SS	
ЗАЩИТА PROTECTION	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE	Сталь 20		Сталь 20		Сталь 20	
	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	IP54 min		IP54 min		IP54 min	
	ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF	Exi IIC T5		Exi IIC T5		Exi IIC T5	
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	(1)		PN16		(1)	
	РАЗМЕР SIZE	Исп.3		Исп.2		Исп.3	
	СЕРИЯ RATING	1/2" NPT		(3)		1/2" NPT	
ПРИНАДЛ. ACCESSORIES	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	РЕЗЬБА THREAD		УСТРОЙСТВО		РЕЗЬБА THREAD	
	ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER	ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ NOTES: 1- PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C. 3- 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.							
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
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				Foxboro			
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX				18479-30-ATX-ОЛ-07			
18479-30-ATX-SP-07 (*)				ЛИСТ PAGE			
7				ИЗМ. REV.			
1				1			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-07 SP-07			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18479-30-TX л.6	7	ИЗМ REV	18479-30-TX л.8	8	ИЗМ REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FR 7-3004				FR 5-3018			
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		520/18	50 (57x4)		6680к	50 (57x4)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS												
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		<input checked="" type="checkbox"/>		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		<input checked="" type="checkbox"/>		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		<input type="checkbox"/>
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		<input checked="" type="checkbox"/>								
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		<input type="checkbox"/>		cP		<input checked="" type="checkbox"/>				
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM³/H FOR GAS - NM³/H		(G)		ДЛЯ ПАРА - T/H FOR STEAM - T/H		(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M³/H FOR LIQUID - M³/H		(L)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG/M³		<input checked="" type="checkbox"/>								
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE		Топливный газ		G				
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE				РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		1,03		0,22		
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE				РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		160 (2)		120		
РАСХОД FLOW				МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		60 301 415		
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS				MPa		0,020		1		0,020 1		
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE				MPa a							
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS											
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS											
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM											
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				0,9983				0,9983			
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				2,287				2,287			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	C _p /C _v				1,218				1,218			
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS				0,0153				0,0153			
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS				BB1				BB1			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM				NACE MR 01.75		ДА YES		<input type="checkbox"/> НЕТ NO		<input checked="" type="checkbox"/>		

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ДАТЧИК TRANSMITTER				ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		<input checked="" type="checkbox"/>		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		<input type="checkbox"/>	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR				ДА YES		<input checked="" type="checkbox"/>		НЕТ NO		<input type="checkbox"/>	
ТИП TYPE				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		<input checked="" type="checkbox"/>		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		<input checked="" type="checkbox"/>	
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		<input checked="" type="checkbox"/>		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		<input type="checkbox"/>	
ШКАЛА MEASURING RANGE				0 - 500		±1%		0 - 63		±1%	
ТОЧНОСТЬ ACCURACY											
КОРПУС BODY				Алюминий с покрытием или SS				Алюминий с покрытием или SS			
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT				(1)				(1)			
МАТЕРИАЛ MATERIAL				SS				SS			
ФЛАНЕЦ FLANGE				Сталь 20				Сталь 20			
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE				IP54 min				IP54 min			
ЗАЩИТА PROTECTION				EExI IIC T5				EExI IIC T5			
ФЛАНЕЦ FLANGE				(1)		Исп.3		(1)		Исп.3	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE				PN16		Исп.2		PN16		Исп.2	
РАЗМЕР SIZE				1/2" NPT		<input checked="" type="checkbox"/>		1/2" NPT		<input checked="" type="checkbox"/>	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC				(3)				(3)			
ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER				ДА YES		<input checked="" type="checkbox"/>		НЕТ NO		<input type="checkbox"/>	

ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR									
2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C.									
3- 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.									

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
02.14		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	02.14		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER		Foxboro	
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		18479-30-ATX-ОЛ-07	
18479-30-ATX-SP-07 (*)		ЛИСТ PAGE	
8		ИЗМ. REV.	
1		1	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-07 SP-07			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВОЕ ORDER NO		18479-30-TX л.1	9	ИЗМ REV	18479-30-TX л.2	10	ИЗМ REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 5-3006-1 / FRSA 5-3006-2 ⁽⁴⁾				FRSA 5-3008-1 / FRSA 5-3008-2 ⁽⁴⁾			
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		505/8	100 (108x8)	505/8		100 (108x8)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g			ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE			АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C									
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСтекс cSt			сГуаз cPo						
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM ³ /Ч FOR GAS - NM ³ /H			(G)	ДЛЯ ПАРА - T/Ч FOR STEAM - T/H			(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M ³ /Ч FOR LIQUID - M ³ /H	(L)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M ³									

ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE		ВСГ		G		ВСГ		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		6,08		4,81		6,08		4,81	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		110 ⁽²⁾		81		110 ⁽²⁾		81	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		3000		6700		8000	
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS						MPa		0,049		1		0,049	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE			MPa a									
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS												
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS												
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM												
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			1,00			1,00						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			9,51			9,51						
	C _p / C _v			1,36			1,36						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			HOLD			HOLD						
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS						EB11		EB11					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM						NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		1	

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN 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		0 - 10000		±1%		0 - 8000		±1%	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		Алюминий с покрытием или SS		(1)		Алюминий с покрытием или SS		(1)	
		SS		Сталь 20		SS		Сталь 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		EExI IIC T5		IP54 min		EExI IIC T5	
ПРИСОЕД. CONNECTIONS		(1)		PN63		(1)		PN63	
ФЛАНЕЦ FLANGE		Исп.7				Исп.7			
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		Исп.7				Исп.7			
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT		(3)	
ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	

ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR									
2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C.									
3- 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.									
4- РАСХОДОМЕР С ДВОЙНЫМ ИЗМЕРЕНИЕМ (ДВА КОРПУСА ЭЛЕКТРОННЫХ БЛОКОВ И ДВА СЕНСОРА В ОБЩЕМ КОРПУСЕ РАСХОДОМЕРА).									

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
	04.14					04.14			

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER		Foxboro	
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		18479-30-ATX-ОЛ-07	
18479-30-ATX-SP-07 (*)		ЛИСТ PAGE	
9		ИЗМ. REV.	
1		1	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-07 SP-07		
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO.		18479-30-TX л.3	11	ИЗМ. REV	18479-30-TX л.4	12	ИЗМ. REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 5-3010-1 / FRSA 5-3010-2 (4)					FRSA 6-3002-1 / FRSA 6-3002-2 (4)		
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		505/8	100 (108x8)		505/8	80 (89x8)	1

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS										
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g			ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C								
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт/сС cSt			сПуаз 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)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / M³ KG / M³								

ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE		BCG		G		BCG		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		6,08		4,81		6,08		4,81	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		110 (2)		81		110 (2)		81	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI		2400		5400	7000	1500		3900	5000
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS				MPa		0,049		1		0,049		1	

ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS							
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		1,00				1,00	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		9,51				9,51	
	C _p / C _v		1,36				1,36	
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		HOLD				HOLD	
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		EB11				EB11	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75					

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION										
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN 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		0 - 8000		±1%		0 - 6300		±1%		
ТОЧНОСТЬ ACCURACY										
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС BODY		Алюминий с покрытием или SS		КОРПУС BODY		Алюминий с покрытием или SS		
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		
		ФЛАНЕЦ FLANGE		SS		ФЛАНЕЦ FLANGE		SS		
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMpanion FLANGE		Сталь 20		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMpanion FLANGE		Сталь 20		
ЗАЩИТА PROTECTION		ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		
		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExi IIC T5		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExi IIC T5		
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN63	Исп.7	(1)	PN63	Исп.7
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE	РЕЗЬБА THREAD	УСТРОЙСТВО	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	1/2" NPT		Исп.7	1/2" NPT		Исп.7
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	(3)				(3)				
ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO		

ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ
NOTES: PRECISED BY VENDOR

2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C.
IN STEAMING - 200 °C.

3- 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.

4- РАСХОДОМЕР С ДВОЙНЫМ ИЗМЕРЕНИЕМ (ДВА КОРПУСА ЭЛЕКТРОННЫХ БЛОКОВ И ДВА СЕНСОРА В ОБЩЕМ КОРПУСЕ РАСХОДОМЕРА).

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
	3.14	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		3.14	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER		Foxboro	
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		18479-30-ATX-ОЛ-07 18479-30-ATX-SP-07 (*)	
		ЛИСТ PAGE	
		ИЗМ. REV.	
		10 1	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-07 SP-07	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДКОВОЕ ORDER NO		18479-30-TX п.5		13	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FRSA 6-3004-1 / FRSA 6-3004-2 (4)		ИЗМ REV			
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		505/8		80 (89x8) 1	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	для газа - NM³ / H FOR GAS - NM³ / H		(G)		для пара - T / H (S) FOR STEAM - T / H (S)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M³				для жидкости - M³ / H (L) FOR LIQUID - M³ / H (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		BCG		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		6,08		4,81	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		110 (2)		81	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	1200	2100	2500
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS		MPa		0,049		1	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			1,00			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			9,51			
	С _р / С _у			1,36			
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			HOLD			
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS				EB11			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ДАТЧИК 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 - 3200		±1%			
ТОЧНОСТЬ ACCURACY							
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС BODY		Алюминий с покрытием или SS			
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)			
		ФЛАНЕЦ FLANGE		SS			
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20			
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min			
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExi IIC T5			
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	Исп.7	
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE			ПОВЕРХНОСТЬ FACE	PN63	Исп.7	
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	РЕЗЬБА THREAD	УСТРОЙСТВО		1/2" NPT		1/2" NPT
ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER				ДА YES		НЕТ NO	
<p>ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ NOTES: PRECISED BY VENDOR</p> <p>2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C.</p> <p>3- 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>4- РАСХОДОМЕР С ДВОЙНЫМ ИЗМЕРЕНИЕМ (ДВА КОРПУСА ЭЛЕКТРОННЫХ БЛОКОВ И ДВА СЕНСОРА В ОБЩЕМ КОРПУСЕ РАСХОДОМЕРА).</p>							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT			
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Wrote	Проверил Checked by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Wrote	Проверил Checked by
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				Foxboro			
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX				18479-30-ATX-ОЛ-07 18479-30-ATX-SP-07 (*)			
				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
				11		1	

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

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"
ООО "PROMCHIMPROEKT"

ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL

ЗТП-07
ИТР-07

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Цех №6 (КМ-2). Установка С-200. Тит.30
OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
C-200 Unit. 30 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											Лист/Page										
1	X										29										
2	X										30										
3	X										31										
4	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 Chief of department

Основание для изменения

Basis for revisions

Утв. / Appr. by

Главный инженер проекта
Project manager

Открытое акционерное общество
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
"6" 08 2014 г. ③

18475-30-АТХ-ЗТП-07
18475-30-АТХ-ИТР-07 (*)

Утвердил Approved	Курочкин	08.14
Н. контроль Verified	Калинина	08.14
Проверил Checked	Семенов	08.14
Разработал Designed	Чепурна	08.14

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

Стадия/Stage Лист/Page Листов/Amount

Р 1 5

**ПРОМХИМ
ПРОЕКТ**

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-07	
ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-07	
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.	Вихревые расходомеры в соответствии с опросным листом 18475-30-АТХ-ОЛ-07 <i>Vortex</i> <i>correspond to specifications 18475-30-ATX-SP-07</i>	В соотв. с ОЛ <i>In conf.</i> <i>SP</i>			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 5) <i>Set of technical documentation and drawings</i> <i>in accordance with the table (see page 5)</i>	1 компл. <i>1 set</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 компл. <i>1 set</i>			
(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		18475-30-АТХ-ЗТП-07 18475-30-АТХ-ИТП-07 (*)		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 вихревые расходомеры	18475-30-ATX-ОЛ-07	0		
<i>Vortex specification</i>	<i>18475-30-ATX-SP-07</i>	<i>0</i>		
Требования к документации Поставщика	18475-30-ATX-ОЛ-00	0		
<i>Requirements for Suppliers technical Documentation</i>	<i>18475-30-ATX-SP-00</i>	<i>0</i>		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
 VORTEX

18475-30-ATX-ЗТП-07

18475-30-ATX-ITP-07 (*)

ЛИСТ
 PAGE

3

ИЗМ.
 REV.

0

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ
REQUIREMENTS FOR TECHNICAL PROPOSAL

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. Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука.

When submitting a technical proposal must provide Supplier calculation meter, which must indicate the flow rate measurement error and loss of pressure, the Reynolds number at the minimum, operating and maximum flow. Fluid velocity for liquids should not exceed 10 m/s, for gases and steam - half of acoustic speed max.

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. Необходимо предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

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".

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

18475-30-АТХ-ЗТП-07

18475-30-АТХ-ИТР-07 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

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 DIAGRAMS	-	-	-	-	
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	6 - C	
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	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - C	-	-	6 - C	
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 - C	-	-	6 - C	
22	МЕТОДИКА ПОВЕРКИ 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, Т - КАЛЬКА
TYPE : C - COPY, T - TRANSPARENT POLYESTER
- (2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ
DATE AND NUMBERS OF WEEKS

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

18475-30-ATX-ЗТП-07

18475-30-ATX-ИТП-07 (*)

ЛИСТ ИЗМ.
PAGE REV.
5 0

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Цех №6 (КМ-2). Установка С-200. Тит.30
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
C-200 Unit. 30 Title

[illegible]

Основание для изменения

УТВ. / Appr. by

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов ОАП Department DAP	
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department
1	09.14	Гальянова	Семенов

Basis for revisions

Главный инженер проекта
Project manager

На основании уточненных данных

Курочкин

18475-30-ATX-ОЛ-07

18475-30-ATX-SP-07 (*)

Утвердил	Approved
Н.контроль	Verified
Проверил	Checked
Разработал	Designed

Куручкин

Калитина, Н.

Семенов

Гальянова

Rubio	09.14
Steele	09.14
Woods	09.19
W	09.14

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

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

P

1

6

ПРОМХИМ
ПРОЕКТ

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-07 "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-07 "Inquiry for technical proposal".*

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

18475-30-АТХ-ОЛ-07
18475-30-АТХ-SP-07 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	0

5 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S).

Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003.

CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content).

Control and metering equipment influenced by H₂S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103-2003 standard.

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки вихревого расходомера должны входить выпрямитель потока, ответные фланцы для расходомера и выпрямителя, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, программатор HART Communicator.

SET OF SUPPLY

Flow rectifier, companion flanges for vortex and flow rectifier, fixing arrangements, gaskets, cable glands, programmer HART Communicator must be included into the set of supply.

7 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены.

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING

Companion flanges welding ends must be in compliance with following pipes dimensions.

8 КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД

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

CABLE GLAND

Cable gland shall be weather proof, plated brass, having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.

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

Материал корпуса и фланцев: нержавеющая сталь. Применение разнородных материалов не допускается.

Материал корпуса электронного блока: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.

Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15 В до 30 В.

Прибор должен иметь свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.

Прибор должен иметь сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.

Условный диаметр расходомера должен быть не меньше 0,5 условного диаметра трубопровода и не больше условного диаметра трубопровода.

Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука.

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

Русифицированный дисплей и меню.
 Самодиагностика всех элементов прибора.
 Устойчивость к промышленной вибрации (20-100 Гц).
 Допустимые погрешности измерения объемного расхода:
 0,75 % для жидкости,
 1,0 % для газа/пара.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration period: three years minimum.
Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP).
Flowmeters flanges and body material: SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.
Electronic unit case material: aluminizing or SS.
The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15 V to 30 V.
Primary calibration certificate in compliance with RF standard.
SIL2 functional safety certificate.
Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.
Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.
FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.
Cyrillic display and menu.
Self-diagnostic of all instrument components.
Industrial vibration resistance (20-100 Hz).
Permissible error of measurement of volume flow:
 0,75% for liquid,
 1,0% for gas/steam.

000 "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-07	
000 "PROMCHIMPROEKT"				SPECIFICATION				SP-07	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДК.НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX п.1		1		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				FR 2-3023				FR 2-3024	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		7803к/1		100 (108x4)		7804к/1 20 (25x3,5)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g			ИЗЫТОЧНОЕ 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	
								(L)	

ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE				Топливный газ				G			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		1,03		0,22		1,03		0,22			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		160 (2)		120		160 (2)		120			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		38 760 1000		1,8 18,0 24,0					
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS				MPa				0,049				0,049			

ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		MPa a					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS							
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		0,995		0,995			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		2,678		2,678			
	C _p /C _v		1,147		1,147			
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		0,017		0,017			
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		BB1		BB1			
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	

КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE			
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		НЕТ NO			
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL			
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		24V DC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES			
ШКАЛА MEASURING RANGE		0 - 1250		±1%			
ТОЧНОСТЬ ACCURACY							
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС BODY		Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
		ФЛАНЕЦ FLANGE		SS		SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20		Сталь 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min	
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExi IIC T5		EExi IIC T5	
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN16	Исп.3
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE	РЕЗЬБА THREAD	УСТРОЙСТВО	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN16	Исп.2
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	1/2" NPT			(3)		
ПРИНАДЛ. ACCESSORIES	ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER		ДА YES		НЕТ NO		

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

2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C.
IN STEAMING - 200 °C.

3- 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.

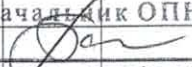




ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
	08.14	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>			08.14	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				Foxboro			
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX				18475-30-ATX-ОЛ-07			
18475-30-ATX-SP-07 (*)				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
5				0			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-07 SP-07	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		18475-30-TX л.2		3	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FR 9-127		18475-30-TX л.2		4	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		7803к/2		50 (57к4) 100 (108к4)	
				1		7804к/2	
						20 (25х3,5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa g		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM ³ /H FOR GAS - NM ³ /H		(G)		ДЛЯ ПАРА - T/H FOR STEAM - T/H	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M ³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M ³ /H FOR LIQUID - M ³ /H	
						(L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		Топливный газ		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		1,03		0,22	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		160 ⁽²⁾		120	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAX	
				38		760	
				1000		1,8	
						18,0	
						24,0	
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS		MPa		0,049		0,049	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	MPa a					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			0,995		0,995	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			2,678		2,678	
	C _p / C _v			1,147		1,147	
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			0,017		0,017	
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS			BB1		BB1	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM	NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20 mA	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC				24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0 - 1250		±1%	
				Алюминий с покрытием или SS		Алюминий с покрытием или SS	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС BODY		(1)		(1)	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		SS		SS	
		ФЛАНЕЦ FLANGE		Сталь 20		Сталь 20	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		EExi IIC T5		EExi IIC T5	
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF					
ПРИСОЕД. CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE					ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ПРИНАДЛ. ACCESSORIES	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	РЕЗЬБА THREAD		УСТРОЙСТВО			
	ВЫПРЯМИТЕЛЬ ПОТОКА FLOW RECTIFIER						
				1/2" NPT		1/2" NPT	
				(3)		(3)	
				ДА YES		НЕТ NO	
ПРИМЕЧАНИЯ: 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ NOTES: 1- PRECISED BY VENDOR 2- ПРИ ПРОПАРКЕ - 200 °C. IN STEAMING - 200 °C. 3- 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.							
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
0914							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				Foxboro			
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX				18475-30-ATX-ОЛ-07			
18475-30-ATX-SP-07 (*)				ЛИСТ PAGE			
6				ИЗМ. REV.			
1							

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.

Согласовано				
Взам. Инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ																ЗТП-07						
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL																ITP-07						
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											Лист/Page													
1	X										29													
2	X										30													
3	X										31													
4	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											Основание для изменения											Утв. / Appr. by		
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации / Процессы ОАП Department DAP Исполнил Writer Нач. отдела Chief of department								Basis for revisions											Главный инженер проекта Project manager			
										<div>Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР  (подпись, расшифровка) 12 08 2014 ③</div>														
											18371-64/2-ATX-ЗТП-07													
											18371-64/2-ATX-ITP-07 (*)													
Утвердил Approved	L. Voronina		06.06.14									Стадия/Stage											Лист / Page	Листов / Amount
Н. контроль Verified	E. Kalinina		06.06.14									P											1	5
Проверил Checked	A. Arkhipov		06.06.14									ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX											ПРОМХИМПРОЕКТ	
Разработал Designed	I. Ershikova		06.06.14																					

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	ЗТП-07
ООО "PROMCHIMPROEKT"	INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ITP-07

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.	Вихревые расходомеры в соответствии с опросным листом 18371-64/2-ATX-ЗТП-07 Vortex correspond to specification 18371-64/2-ATX-ITP-07	в соотв. с ОП In conformity SP		
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 5) Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 5)	1set		
3.	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации Spare parts for start-up period and for two years operation	1set		

(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18371-64/2-ATX-ЗТП-07 18371-64/2-ATX-ITP-07 (*)	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 массовые расходомеры	18371-64/2-ATX- -ОЛ-07	0		
<i>Coriolis mass flowmetr specification</i>	18371-64/2-ATX- -SP-07	0		
Требования к документации Поставщика	18371-64/2-ATX- -ОЛ-00	0		
<i>Requirements for Suppliers technical documentation</i>	18371-64/2-ATX- -SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

18371-64/2-ATX-ЗТП-07

18371-64/2-ATX-ИТП-07 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ЗТП-07 ITP-07
---------------------	---	------------------

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

- 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.
- 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.).
- 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. Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука.

When submitting a technical proposal must provide supplier calculation meter, which must indicate the flow rate measurement error and loss of pressure, the Reynolds number at the minimum, and maximum operating expense. Speed liquid medium should not exceed 10 m / s for gases and steam - not more than half the speed of sound.
- 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.
- Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18371-64/2-АТХ-ЗТП-07	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
	18371-64/2-АТХ-ИТП-07 (*)	4	0

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА
LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER

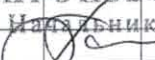
ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				ИЗМ
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
ITEM	DESIGNATION	QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
		WITH BID	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	
		NOTE 1	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ 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	-	-	-	6 - C		
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	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - C	-	-	6 - C		
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 - 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
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18371-64/2-АТХ-ЗТП-07 18371-64/2-АТХ-ИТП-07 (*)
ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
5	0

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Кат. производство. Установка изомеризации С5-С6. Тит. 64/2
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
Cat. production. Isomerization Unit C5-C6. Tit.64/2

[illegible]

Ревизии / Revisions				Основание для изменения Basis for revisions	Утв. / Appr. by
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department	ОАП DAP		Главный инженер проекта Project manager
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department		
<div>Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Инженер ОПНР  (подпись, расшифровка) 12 08 14 ③</div>					

			18371-64/2-АТХ-ОЛ-07		
			18371-64/2-АТХ-SP-07 (*)		
Утвердил Approved	L. Voronina	<i>Л. Воронина</i> 06.12.14	ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX		
Н.контроль Verified	E. Kalinina	<i>Е. Калинина</i> 06.12.14			
Проверил Checked	A. Arkhipov	<i>А. Архипов</i> 06.12.14	<div>  </div>		
Разработал Designed	I. Ershikova	<i>И. Ершикова</i> 06.12.14			

С.В. Бабкин

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"

и не подлежит копированию и распространению без его согласия

This document is the intellectual property of OOO "PROMCHIMPROEKT" and shall not be

disclosed to orders or reproduced in any manner without its permission

Согласовано

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-07 "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-07 "Inquiry for technical proposal"*

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

18371-64/2-АТХ-ОЛ-07
18371-64/2-АТХ-SP-07 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-07 SP-07
5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ В комплект поставки вихревого расходомера должны входить: вихревой расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, программатор HART Communicator.		
SET OF SUPPLY <i>A scope of supply of flowmeter shall include: flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, programmer HART Communicator.</i>		
6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.		
CABLE GLANDS <i>Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.</i>		
7 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S). Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003		
CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content) <i>Instrumentation exposed to H2S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003</i>		
8 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать классу трубопровода или размерам труб, указанным на листах для конкретных позиций КИП.		
COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING <i>Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.</i>		
Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.		
<i>Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.</i>		
9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ Межповерочный интервал: не менее трех лет. Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ) Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ Корпус и фланцы расходомеров должны быть из нержавеющей стали. Применение разнородных материалов не допускается.		
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18371-64/2-ATX-ОЛ-07 18371-64/2-ATX-SP-07 (*)	ЛИСТ PAGE 3 ИЗМ. REV. 0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-07 SP-07
<p>Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющей сталь. Нижнее значение диапазона изменения напряжения в измерительных цепях прибора должно быть не более 15В. Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS. Сертификат функциональной безопасности SIL2 Русифицированный дисплей и меню Самодиагностика всех элементов прибора Устойчивость к промышленной вибрации (20-100Гц) Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука. Допустимые погрешности измерения объемного расхода: 0,75 % для жидкости, 1,0 % для газа/пара</p> <p>ADDITIONAL REQUIREMENTS <i>Calibration period: three years minimum</i> <i>Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP)</i> <i>Primary calibration certificate in compliance with RF standard</i> <i>Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.</i> <i>Instrument electronic unit case: aluminizing or SS.</i> <i>Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max.</i> <i>FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.</i> <i>SIL2 functional safety certificate.</i> <i>Cyrillic display and menu.</i> <i>Self-diagnostic of all instrument components.</i> <i>Industrial vibration resistance (20-100 Hz)</i> <i>Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.</i> <i>Permissible error of measurement of volume flow: 0,75% for liquid, 1,0% for gas/steam.</i></p>		
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX	18371-64/2-ATX-ОЛ-07 18371-64/2-ATX-SP-07 (*)	ЛИСТ PAGE 4 ИЗ REV 0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-07				
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-07				
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		FQR 4391				FQR 4390				
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø	(mm)	216	300 (325x8)		215	426x10		
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS										
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kg.f / cm ²			ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C								
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt			cP					
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM ³ / Ч FOR GAS - NM ³ / H			(G)	ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M ³ / Ч FOR LIQUID - M ³ / H	(L)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	KG / M ³								
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		пар ср. давления		G	пар низ. давления		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	15,0		9,5	6,00		2,50	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	250		195	200		143	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	5 т/ч	32 т/ч	63 т/ч	5 т/ч	26 т/ч	63 т/ч
МАКСИМАЛЬНО-ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS		kg.f / cm ²		0,5		0,5				
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f / cm ² (a)								
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS									
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS									
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM									
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR								0,970	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS	5,179					1,845			
	С _p / С _v	1,372					1,342			
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS	0,016					0,0137			
	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS				ДА		ИЗМ	ДА	ИЗМ	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		YES		NO	YES	NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION										
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		ИЗМ		ДА YES		ИЗМ		
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		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		0-80 т/ч (5)		±2%		0-80 т/ч (5)		±2%		
МАТЕРИАЛ MATERIAL		корпус электроники ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS		алюминий с покрытием или SS		алюминий с покрытием или SS		
ЗАЩИТА PROTECTION		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)		(1)		
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		SS		SS		
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20		Сталь 20		Сталь 20		
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		IP54 min		IP54 min		IP54 min		
		РАЗМЕР SIZE		EExi IIC T5		EExi IIC T5		EExi IIC T5		
		СЕРИЯ RATING		(1)		(1)		(1)		
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		PN40		PN40		PN40		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		1/2" NPT		1/2" NPT		
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:										
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR										
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C										
(3) САЛЬНИКИ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ ø нар. 8-17 мм CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm										
(4) САЛЬНИКИ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. КАБЕЛЬ ø нар. 6-12 мм - Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18) CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. CABLE D 6-12 mm - DN 20 (25,7/18,7)										
(5) ШКАЛА В МАССОВЫХ ЕДИНИЦАХ, С КОРРЕКЦИЕЙ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ СРЕДЫ ОТ ВСТРОЕННОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ SCALE IN MASS UNITS, WITH TEMPERATURE CORRECTION ENVIRONMENT FROM THE BUILT-IN VORTEX FLOWMETER SENSOR TEMPERATURE										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT										
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT										
Изм. Дата Составил Проверил Утвердил Rev. Date Writer Checked by Approved by										
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER										
ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР VORTEX										
18371-64/2-ATX-ОЛ-07										
18371-64/2-ATX-SP-07 (*)										
ЛИСТ PAGE										
ИЗМ. REV.										
5 0										