




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-04
ООО "PROMCHIMPROEKT"	INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ITP-04

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Кат. производство. Установка Л-35/6-300. Тит. 13/1
JSC "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
Cat. production. Unit L-35/6-300/ Tit.13/1

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	X	X							29										
2	X										30										
3	X	X	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										

Открытое акционерное общество
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
21 02 2014 14 3

Ревизии / Revisions				Основание для изменения Basis for revisions				Утв. / Appr. by Главный инженер проекта Project manager	
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department	ОАП DAP						
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department						
1	06.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.	Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 7888/068					
2	07.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.	Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 8447/068					
3	08.14	 Ершикова И.А.	 Семенов С.Л.	По уточненным данным					

18375-13/1-ATX-ЗТП-04				18375-13/1-ATX-ITP-04 (*)				МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER			
Утвердил Approved L. Voronina											
Н. контроль Verified E. Kalina				СТАДИЯ/Stage				Лист / Page			
Проверил Checked A. Arkhipov											
Разработал Designed I. Ershikova				P				1			
05.2014				Листов / Amount				5			



ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-04	
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.	Массовые расходомеры в соответствии с опросным листом 18375-13/1-ATX-ОЛ-04 <i>Criolis mass flowmeters correspond to specification 18375-13/1-ATX-SP-04</i>	в соотв. с ОЛ <i>In conformity SP</i>			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4) <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 4)</i>	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 set			
(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18375-13/1-ATX-ЗТП-04 18375-13/1-ATX-ИТП-04 (*)	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 массовые расходомеры	18375-13/1-АТХ-ОЛ-04	3	x	
Coriolis mass flowmetr specification	18375-13/1-АТХ-SP-04	3	x	
Требования к документации Поставщика	18375-13/1-АТХ-ОЛ-00	0		
Requirements for Supplier's technical documentation	18375-13/1-АТХ-SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-04 ИТР-04	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				ИЗМ REV
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
		QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
		WITH BID NOTE 1	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 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING AND SECTIONS	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - С	-	-	6 - С		
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - С	-	-	6 - С		
7	ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ SOURCE RADIATION DIAGRAMS	-	-	-	-		
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	6 - С		
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES	-	-	-	6 - С		
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - С		
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INSTR.	2 - С	RUSSIAN LANGUAGE		6 - С		
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD	2 - С	3 - С	-	6 - С		
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION	2 - С	3 - С	-	6 - С		
14	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - С		
15	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
16	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
17	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - С		
18	ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ SOFTWARE DOCUMENTATION	-	-	-	-		
19	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ) TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)	-	-	-	6 - С		
20	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С		
21	СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ РФ С ОПИСАНИЕМ ТИПА CERTIFICATE OF TYPE CONFIRMATION ISSUED BY FEDERAL AGENCY OF TECHNICAL REGULATION AND METROLOGY OF RUSSIA WITH TYPE DESCRIPTION	2 - С	-	-	6 - С		
22	МЕТОДИКА ПОВЕРКИ CALIBRATION PROCEDURE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
23	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С		
24	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - С	-	-	6 - С		
ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES							
(1) ТИП : С - КОПИЯ, Т - КАЛЁКА TYPE : C - COPY, T - TRANSPARENT POLYESTER		(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18375-13/1-АТХ-ЗТП-04 18375-13/1-АТХ-ИТР-04 (*)		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	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 "PROMCHIMPROEKT" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"
ООО "PROMCHIMPROEKT"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
SPECIFICATION

ОЛ-04
SP-04

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Кат. производство. Установка Л-35/6-300. Тит. 13/1
JSC "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
Cat. production. Unit L-35/6-300/ Tit.13/1

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	X	X							29										
2	X										30										
3	X										31										
4	X										32										
5	X										33										
6	X										34										
7	X										35										
8	X										36										
9	X			X							37										
10	X		X								38										
11	X										39										
12	X		X								40										
13	X										41										
14	X	X	X								42										
15	X										43										
16	X		X								44										
17	X										45										
18											46										
19											47										
20											48										
21											49										
22											50										
23											51										
24											52										
25											53										
26											54										
27											55										
28											56										

Открытое акционерное общество
"Славнефть-Ярославльоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
21 08 2014 г.

Ревизии / Revisions

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department	ОАП DAP
		Исполнитель Writer	Нач. отдела Chief of department
1	06.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.
2	07.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.
3	08.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.

Основание для изменения

Basis for revisions

Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 7888/068
Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 8447/068
По уточненным данным

УТВ. / Appr. by

Главный инженер проекта
Project manager

18375-13/1-ATX-ОЛ-04

18375-13/1-ATX-SP-04 (*)

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
P	1	17
ПРОМХИМПРОЕКТ		

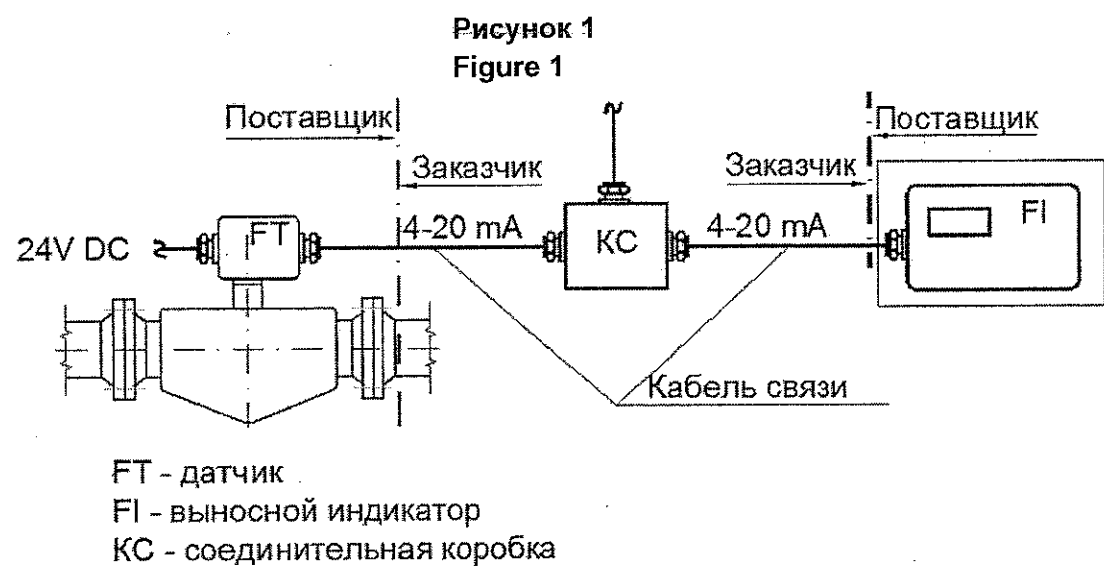
Утвердил Approved	L. Voronina	08.08.14
Н. контроль Verified	E. Kalinina	08.14
Проверил Checked	A. Arkhipov	08.14
Разработал Designed	I. Ershikova	05.2014

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04				
<p>1 УСТАНОВКА</p> <p>Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки Л-35/6-300, тит. 13/1 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p>UNIT</p> <p><i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for Unit L-35/6-300, tit. 13/1 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl.</i></p> <p>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</p> <p>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</p> <p>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ</p> <p> Наиболее теплого месяца - 74 % Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p>CLIMATIC CONDITIONS</p> <p>TEMPERATURE <i>Absolute maximum - plus 37 °C</i> <i>Absolute minimum - minus 46 °C</i> <i>Average of the hottest month - plus 23,2 °C</i> <i>Average of the five coldest days - minus 34 °C</i></p> <p>RELATIVE HUMIDITY</p> <p> <i>The hottest month - 74%</i> <i>The coldest month - 83%</i></p> <p>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА</p> <p>Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> <p>PAINTING</p> <p><i>The colour of the articles supplied shall be according to Supplier's standards.</i></p> <p>4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ</p> <p>Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 18375-13/1-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18375-13/1-АТХ-ЗТП-04 "Запрос на техническое предложение"</p> <p>TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION</p> <p><i>Each instrument must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18375-13/1-ATX-SP-00 "Requirements for Supplier's technical documentation". List of documents required from the Supplier see 18375-13/1-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"</i></p>						
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18375-13/1-АТХ-ОЛ-04 18375-13/1-АТХ-SP-04 (*)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ЛИСТ PAGE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ИЗМ. REV.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	2	0
ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.					
2	0					

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки массового расходомера должны входить: массовый расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью PC.

Массовые расходомеры с выносным индикатором (рис. 1) должны работать по токовой петле 4-20 мА.



В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод.
Кабели связи для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.

SCOPE OF SUPPLY

A scope of supply of mass flowmeter shall include: mass flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, manual programming device or software with modem to configure sensor using PC.

Mass flowmeter with remote indicator (fig. 1) shall work via current loop 4-20 Ma.
Scope of supply of remote indicator should include a cable gland.
Communication cables for remote indicator connection are not included in scope of supply.

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля.
Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18375-13/1-ATX-ОЛ-04 18375-13/1-ATX-SP-04 (*)	ЛИСТ	ИЗМ.
		PAGE	REV.
		3	0

CABLE GLANDS

A set with two cable glands for feed cable and signal cable.
Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

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 (H₂ S content)

Instrumentation exposed to H2S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

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

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Класс трубопровода Piping class		Ду расходомера / FLOW METER DN															
		3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"	40"
		(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)	(1000)
		Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST															
		25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820	1020
		Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST															
	AB4	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-
	BB2	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	-	-
	BB11	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-
	CB1	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-	-
	DB2	4,50	4,50	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	12,00	-	-	-
	DB3	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	10,00	12,00	14,00	14,00	16,00	16,00	-	-	-	-
	EB2	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04
<p>9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая 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 массы: <ul style="list-style-type: none"> 0,15 % отн. для жидкости, 0,35 % отн. для газа. • Допустимые погрешности измерения плотности: <ul style="list-style-type: none"> ± 10 кг/м³ <p>ADDITIONAL REQUIREMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calibration period: three years minimum • Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP) • Primary calibration certificate in compliance with RF standard • Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed. • Instrument electronic unit case: aluminizing or SS. • Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max. • FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS. • SIL2 functional safety certificate. • Cyrillic display and menu. • Self-diagnostic of all instrument components. • Industrial vibration resistance (20-100 Hz) • Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max. • Admissible errors of mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas. • Admissible errors of density measurement: ±10 kg/m³. 		
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18375-13/1-ATX-ОЛ-04 18375-13/1-ATX-SP-04 (*)	<div>ЛИСТ</div> <div>ИЗМ.</div> <div>PAGE</div> <div>REV.</div> <div>5</div> <div>0</div>

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"				SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX		8/3		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 3034		1		FQR 3033	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		80 (89x5)		2		80 (89x6)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²			ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE			АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C							
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt			сГуза cPo				
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)			(G)			ДЛЯ ПАРА - т / ч (S) FOR STEAM - T / H (L)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³							
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE					
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAX. LOSS			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКСИМАЛ. MAX.			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN.		НОМИНАЛ. NOM.		МАКСИМАЛ. MAX.			
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE			kg.f / cm ² (a)			0,181		
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS						0,465		
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						686,12		
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE						менее 1%		
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM								
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/кмоль MOLAR WEIGHT, kg/kmol			0,8970		
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						19,076		
	C _p / C _v			ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			1,2110		
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM			NACE MR 01.75			ДА YES		
							ДА YES		
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE			
КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS			
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)				(1)			
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5	
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		(1)		PN40		(1)		PN40	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT		(3)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR									
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C									
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm									
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)									
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER									
18375-13/1-ATX-ОЛ-04									
18375-13/1-ATX-SP-04 (*)									
ЛИСТ PAGE									
ИЗМ. REV.									
6 0									

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX		11/4	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3023		3	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		50 (57x6)		18375-13/1-TX	
				48/4		4	
				50 (57x4)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP			
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - КГ / Ч (Т / Ч) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч (S) FOR STEAM - T / H (S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		КГ / М ³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - КГ / Ч (Т / Ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H) (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		CH _n		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI.		НОМИНАЛ. NOM.		МАКСИМАЛ. MAXI.	
		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					
		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE		менее 1%		менее 1%	
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/кмоль MOLAR WEIGHT, kg/kmol			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
		C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		0-3200 кг/ч		500-1200		0-100	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20 Steel 20		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min	
		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		Ex dia IIC T5		Ex dia IIC T5	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTIONS		ФЛАНЕЦ FLANGE		(1)		(1)	
		РАЗМЕР SIZE		PN40		PN40	
		СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)		Исп.3 (R13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		Исп.2 (V13)		Исп.2 (V13)	
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		1/2" NPT	
				(3)		(3)	
				МЕТАЛЛ METAL		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. для КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7; для СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Classification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT	
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.	
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.	
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER			
18375-13/1-ATX-ОЛ-04				18375-13/1-ATX-SP-04 (*)			
ЛИСТ PAGE				ИЗМ. REV.			
7				0			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04					
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04					
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX	12/2	ИЗМ. REV	18375-13/1-TX	2108	ИЗМ. REV		
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 3038	5		FQR 3039	6			
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)			80 (89x5)			100 (108x4)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²			ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE				
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C									
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt			сПуаз cPo						
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)			(G)	ДЛЯ ПАРА - т / ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (т / ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)	(L)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / M ³									
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		CH _n		G	CH _n		L		
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	10,5	5,0	0,5	16,0	12,5	0,5	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		100 (2)	35		100 (2)	50		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	41,5 кг/ч	199 кг/ч	664 кг/ч	3,42 т/ч	17,1 т/ч	34,2 т/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f / cm ² (a)			0,334						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,466						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				683,22						
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				менее 1%						
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛ. ЕД. WET OF GAS, STEAM										
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR	МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol			0,965	14,64					
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				7,722						
	С _p / С _v	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			1,182	1,407					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75			ДА YES	НЕТ NO		ДА YES	НЕТ NO		
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active	4-20mA (Exi)		активный (1) active	4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active	4-20mA (Exi)		активный (1) active	4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC	24V DC		220 AC	24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-800 кг/ч	1 - 25	0-100	0-40 т/ч	500-1200	0-100	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)	
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20	SS		Сталь 20 Steel 20	SS		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5	IP54 min		Ex dia IIC T5	IP54 min		Ex dia IIC T5	
ФЛАНЕЦ FLANGE		(1)		PN40	Исп.3 (R13)	(1)		PN40	Исп.3 (R13)	Исп.3 (R13)	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		(1)		PN40	Исп.2 (V13)	(1)		PN40	Исп.2 (V13)	Исп.2 (V13)	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)	МЕТАЛЛ METAL	1/2" NPT		(3)	МЕТАЛЛ METAL	МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:											
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR											
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C											
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm											
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)											
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)											
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature	МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		
Изм. Rev.	Дата Date				Изм. Rev.	Дата Date					
Изм. Rev.	Дата Date				Изм. Rev.	Дата Date					
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER					18375-13/1-АТХ-ОЛ-04 18375-13/1-АТХ-SP-04 (*)					ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
										8	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "FROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX		5/1	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 3021		7	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		80 (89x6) (89x8)		3	
				18375-13/1-TX		10/4	
				FQR 3040		8	
						50 (57x5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		с/сек cP			
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - т/ч FOR STEAM - T/H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³ KG/M ³		(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
				(L)			
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAX LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAX	
		H ₂		G		CH ₄	
		L					
		47,0		32,0		0,5	
		100 (2)		50		100 (2)	
		50				50	
		28 кг/ч		140 кг/ч		700 кг/ч	
		312 кг/ч		2183 кг/ч		3119 кг/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		0,854	
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,336	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				623,730	
		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				менее 1%	
ГАЗ ПАР GAS, STEAM		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol		1,009	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				3,319	
		C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		1,408	
						2,818	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
				ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
						ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
						МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
		0-800 кг/ч		1 - 25		0-100	
		0-3200 кг/ч		500-1200		0-100	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРИТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5	
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING	
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)	
				PN40		Исп.3 (R13)	
				PN63		Исп.7 (V13)	
				Исп.7 (V13)		Исп.2 (V13)	
				1/2" NPT		(3)	
				МЕТАЛЛ METAL		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) БРОНИ КАБЕЛЯ Ø нар. 8... 17 мм CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
Расшифровка подписи Classification of signature							
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
Расшифровка подписи Classification of signature							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER							
18375-13/1-ATX-ОЛ-04							
18375-13/1-ATX-SP-04 (*)							
ЛИСТ PAGE							
ИЗМ. REV.							
9 3							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX		39/9	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3027		9	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		100 (108x5)		100 (108x5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP			
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (Г/Ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H (S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (Г/Ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H) (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		CH _n		L		CH _n	
		12 16 5 8		0,5 2		16,0 11,5 0,5	
		100 (2)		45		100 (2) 45	
		6,66 т/ч		13,31 т/ч		53,25 т/ч	
		6,7 т/ч		30 т/ч		66,7 т/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		0,444	
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,447	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				665,64	
		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				менее 1%	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM				менее 1%	
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLEAR WEIGHT, kg/mol			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
		C _p / C _v					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01 75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВНЕШНИЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВНЕШНИЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		0-63 т/ч		500-1200	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		0-100		0-80 т/ч	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-100		500-1200	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЛОТНОСТЬ IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		(1)		PN40	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTIONS		РАЗМЕР SIZE		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)	
		СЕРИЯ RATING		(1)		PN40	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		1/2" NPT		(3)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		1/2" NPT		(3)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7)							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7)							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT							
Изм. Rev.		Дата Date		Согласовано COORDINATED		Расшифровка подписи Classification of signature	
Изм. Rev.		Дата Date		Согласовано COORDINATED		Расшифровка подписи Classification of signature	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER				18375-13/1-ATX-ОЛ-04		ЛИСТ PAGE	
				18375-13/1-ATX-SP-04 (*)		ИЗМ. REV.	
						10 2	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ PID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX		45/5	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3025		11	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		80 (89x4)		50 (57x4)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		г/см ³ GPO			
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - т/ч FOR STEAM - T/H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³		(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		CH ₄		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		7,2		6,0	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		120 (2)		50	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		2,5 т/ч		8,5 т/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		0,367	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				0,10	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		845,54		0,519	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPER. CONDITIONS		менее 1%		менее 1%	
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR					
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPER. CONDITIONS					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1)	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1)	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
МЕРА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		0-16 т/ч		500-1200	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		0-100		0-12,5 т/ч	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-100		500-1200	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
		КОРПУС ПИРОБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ТЕПЛОУСТОЙЧИВОСТЬ THERMAL STABILITY		IP54 min		Ex dia IIC T5	
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		(1)		PN40	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		РАЗМЕР SIZE		1/2" NPT		(3)	
		СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МЕТАЛЛ METAL		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:		(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR		(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C			
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT	
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.	
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.	
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18375-13/1-ATX-ОЛ-04		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
		18375-13/1-ATX-SP-04 (*)		11		0	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИННИИ LINE NUMBER	18375-13/1-TX	2410к	ИЗМ. REV.	18375-13/1-TX	6/2
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO	FQR 3041	13		FQR 3022	14
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		(D нар.+ S) (mm)	80 (89x6)			100 (108x8)	

		РАБЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ЕДИНИЦЫ UNITS	Давление PRESSURE	kgf/cm ²		Избыточное GAGE	
	Температура TEMPERATURE	°C			
	Вязкость VISCOSITY	cStокс cSt			
	Расход FLOW	для газа - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)	(G)	для пара - т / ч FOR STEAM - T / H	(S)
	Плотность SPECIFIC GRAVITY	кг / м³ KG / M³		для жидкости - кг / ч (т / ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)	(L)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНАРТЫ STATE STANDARDS		H ₂	G	H ₂	G
Давление PRESSURE	30,5	22	27	0,5	2
Температура TEMPERATURE	120 (2)			120	
Расход FLOW	МИНИМАЛЬНЫЙ MINI	НОМИНАЛЬНЫЙ NOM	МАКСИМАЛЬНЫЙ MAXI		
	1076 кг/ч	2835 кг/ч	4320 кг/ч	54,6 кг/ч	270 кг/ч 1080 кг/ч

ЖИДКОСТЬ LIQUID		ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	
Уплотнённость паров LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f / cm² (a)		
Вязкость при рабочих условиях VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS			
Плотность при рабочих условиях SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			
Процентное содержание газовой фазы THE PERCENTAGE OF GAS PHASE			
Влажность относительная, доли ед. WET OR CAS, STEAM			
Коэффициент сжимаемости COMPRESSIBILITY FACTOR		Молярная масса, г/моль MOLAR WEIGHT, g/mol	
Плотность при рабочих условиях SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		Cp/Cv	
В соответствии с нормами ACCORDING TO NORM	NACE MR 01.75	Да YES	Нет NO

Преобразователь CONVERTER		Конструкция CONSTRUCTION	
Индикатор INDICATOR	Тип преобразователя TYPE CONVERTER	Выносной REMOTE	Выносной REMOTE
Выходные сигналы OUTPUT SIGNAL	Расход FLOW	Электронный ELECTRONIC	Активный (1) active
Питание SUPPLY	Плотность DENSITY	Активный (1) active	Активный (1) active
Схема подключения CONNECTION DIAGRAM	Температура TEMPERATURE	24V DC	220 AC
Шкала MEASURING RANGE	Расход FLOW	Плотность DENSITY	Температура TEMPERATURE
Материал корпуса электронного элемента измерения ELECTRONICS BODY MEASURING ELEMENT MATERIAL	Корпус прибора и фланец HOUSING BODY AND FLANGE	Отверстия в корпусе OPENINGS IN HOUSING	Защита от взрыва EXPLOSION PROOF
Защита от коррозии CORROSION PROTECTION	Фланец FLANGE	Размер SIZE	Серия RATING
Присоединение к электрической цепи ELECTRIC CIRCUIT CONNECTION	Поверхность лица FACE SURFACE	Поверхность лица FACE SURFACE	Поверхность лица FACE SURFACE

ЗАМЕЧАНИЯ:
NOTES:

- (1) Уточняется поставщиком
PRECISED BY VENDOR
- (2) При пропарке 200 ° C
IN STEAMING 200 ° C

(3) Кабельные вводы из никелированной латуни должны иметь устройство для крепления и заземления
CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17 mm

(4) Для кабеля питания и сигнального кабеля - Ø нар. 6...12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7)
CABLE GLAND PLATED BRASS SHOULD HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6...12 mm DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7)

(5) Кабельные входы из никелированной латуни должны иметь переход на металлоукав.
Для кабеля питания - Ø нар. 6...12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7);
Для сигнала кабель - Ø нар. 11...17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7)
METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD>ID = 32,7/23,7)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Подпись ответственного Signature of responsible person	
Изм. Rev.	Дата Date	Изм. Rev.	Дата Date	Изм. Rev.	Дата Date

МОДУЛЬНЫЙ ОТДЕЛ MODULE DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Подпись ответственного Signature of responsible person	
Изм. Rev.	Дата Date	Изм. Rev.	Дата Date	Изм. Rev.	Дата Date

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ
MANUFACTURER**

MASS FLOWMETER	18375-13/1-ATX-СП-04 (*)
-----------------------	--------------------------

LIST	PAGE	REV.
12	2	

[illegible]

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04				
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04				
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX	7/4	ИЗМ REV	18375-13/1-TX	15/1	ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3037	17		FQR 3032	18		
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		150 (159x4,5)			200 (219x7)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS										
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²			ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C								
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt			спува cPo					
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)			(G)	ДЛЯ ПАРА - т / ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (т / ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)	(L)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / m ³								
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		CH _n		L	CH _n		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРЯ MAXI LOSS	11,4	6,5	0,5				
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		100 (2)	50		100 (2) 35			
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	17 т/ч	40 т/ч	52 т/ч	300 кг/ч	600 кг/ч	1000 кг/ч 2	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f / cm ² (a)			0,203					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,476					
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				691,95					
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				менее 1%					
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM									
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR	МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOULAR WEIGHT, kg/mol					0,970		14,64	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						7,72			
	C _p / C _v						1,180		1,4070	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM	NACE MR 01.75			ДА YES		НЕТ NO			
	КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		4-20mA (Exi)+HART		4-20mA (Exi)+HART		
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		4-20mA (Exi)		4-20mA (Exi)		
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		4-20mA (Exi)		4-20mA (Exi)		
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC		
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-63 т/ч	500-1200	0-100	(6) -1000 +1000 кг/ч	1 - 25 0-100 2	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)				
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		SS		Сталь 20 Steel 20		
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЛОТНОСТЬ IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5		
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ИСП.3 (R13) ИСП.2 (V13)		(1) PN40 ИСП.3 (R13) ИСП.2 (V13)		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL		1/2" NPT (3) МЕТАЛЛ METAL		
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:										
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR										
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C										
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm										
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7)										
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7)										
(6) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОПУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОПУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)										
ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА В ПРЯМОМ И ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИЯХ FLOW MEASUREMENT IN THE FORWARD AND REVERSE DIRECTIONS										
1										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER										
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18375-13/1-ATX-ОЛ-04				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.		
		18375-13/1-ATX-SP-04 (*)				14		2		

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18375-13/1-TX		1/5	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3035		23	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		80 (89x6)		18375-13/1-TX	
						1/6	
						FQR 3036	
						24	
						80 (89x6)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP	
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		ДЛЯ ПАРА - т/ч (S) FOR STEAM - T/H	
		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³ KG/M ³		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		CH ₄		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		0,203	
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,497	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				699,64	
		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				менее 1%	
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR					
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
		C _p / C _v					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ДИАПАЗОН MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
		0-32 т/ч		500-1200		0-100	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPARISON FLANGE		Сталь 20 Steel 20		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		IP54 min	
		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		Ex dia IIC T5		Ex dia IIC T5	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING	
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE					
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7) CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER				18375-13/1-ATX-ОЛ-04			
				18375-13/1-ATX-SP-04 (*)			
				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
				17		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.

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

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ																ЗТП-04																			
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL																ITP-04																			
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех № 4 Установка ЛЧ-24/7 Титул 20/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Shop №4 LCH-24/7 Unit Title 20/2																																					
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 Процессов / Department		ОАП / DAP																						Главный инженер проекта / Project manager									
				Исполнил / Writer		Нач. отдела / Chief of department																															
																		<div>Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР (подпись, расшифровка) 12.08.2014 г. ③</div>																			
																		18377-20/2-ATX-ЗТП-04																			
																		18377-20/2-ATX-ITP-04 (*)																			
Утвердил / Approved		L. Voronina		04.2014																						Стадия / Stage		Лист / Page		Листов / Amount							
Н. контроль / Verified		E. Kalinina		04.14																						P		1		5							
Проверил / Checked		A. Arkhipov		04.14																						ПРОМХИМПРОЕКТ											
Разработал / Designed		I. Ershikova		04.2014																																	
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER																																					

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	18377-20/2-АТХ- -ОЛ-04	0		
<i>Coriolis mass flowmetr specification</i>	18377-20/2-АТХ- -SP-04	0		
Требования к документации Поставщика	18377-20/2-АТХ- -ОЛ-00	0		
<i>Requirements for Supplier's technical documentation</i>	18377-20/2-АТХ- -SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	ЗТП-04
ООО "PROMCHIMPROEKT"	INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ITP-04

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

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

When submitting a technical proposal Supplier must submit a scanned copy of the current document (certificate, letter) authorization issued by the manufacturer or its authorized distributor (dealer) in the Russian Federation. This document should define the rights for the supply and service of preserving all warranty, post-warranty obligations, technical support and product availability all permits in accordance with applicable law.
2. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить электронные копии всех разрешительных документов на приборы и комплектующие (кабельные вводы и др.).

When submitting a technical proposal Supplier must provide electronic copies of all permits for tools and equipment (cable glands, etc.).
3. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить расчет расходомера, в котором обязательно указывается скорость потока, погрешность измерения и потеря давления, число Рейнольдса при минимальном, рабочем и максимальном расходе.

When submitting a technical proposal Supplier must provide meter calculation, which should indicate the flow rate, measurement error and loss of pressure, the Reynolds number at the minimum, operating and maximum expense.
4. При поставке продукции Поставщик обязан предоставить копию методики поверки средств измерений и оригинал свидетельства о первичной поверке.

When shipping a product Supplier shall provide a copy of the verification of measuring instruments and the original certificate of the primary calibration.
5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18377-20/2-ATX-ЗТП-04	ЛИСТ	ИЗМ.
	18377-20/2-ATX-ITP-04 (*)	PAGE	REV.
		4	0

		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-04 ИТР-04	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				ИЗМ REV
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
		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 ЧЕРТЕЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING AND SECTIONS	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. INSTR.	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 - C		
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					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18377-20/2-ATX-ЗТП-04 18377-20/2-ATX-ИТР-04 (*)		ЛИСТ PAGE 5	ИЗМ. REV. 0		

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия
This document is the intellectual property of ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" 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"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ																ОЛ-04																							
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION																SP-04																							
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех № 4 Установка ЛЧ-24/7 Титул 20/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Shop №4 LCH-24/7 Unit Title 20/2																		Изм./Rev.												Изм./Rev.											
																		Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Лист/Page		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X												29																												
2	X												30																												
3	X												31																												
4	X												32																												
5	X												33																												
6	X												34																												
7	X												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 Процессов / OAP										Basis for revisions												Главный инженер проекта / Project manager																	
		Исполнил / Writer																																							
												<div>Открытое акционерное общество «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез» К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР (Подпись, расшифровка) 12 08 2014 г. 3</div>																													
												18377-20/2-ATX-ОЛ-04																													
												18377-20/2-ATX-SP-04 (*)																													
Утвердил / Approved	L. Voronina											04.2014												Стадия/Stage																	
Н. контроль / Verified	E. Kalinina											04.14												Лист / Page																	
Проверил / Checked	A. Arkhipov											04.14												Листов / Amount																	
Разработал / Designed	I. Ershikova											04.2014												7																	
												МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР												ПРОМХИМПРОЕКТ																	
												CORIOLIS MASS FLOWMETER																													

С.В. Бабкин

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP-04	

1 УСТАНОВКА
Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для блока установки ЛЧ-24/7, тит 20/2 цеха № 4 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.
UNIT
The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for LCH-24/7 Unit, tit. 20/2 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 18377-20/2-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."
Перечень документов Поставщика содержится в 18377-20/2-АТХ-ЗТП-04 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION
Each instrument must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18377-20/2-ATX-SP-00 "Requirements for Supplier's technical documentation".
List of documents required from the Supplier see 18377-20/2-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"

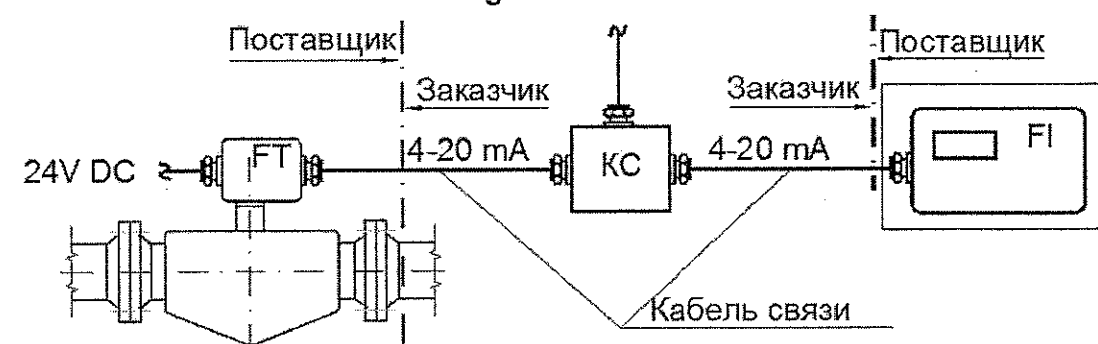
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР	18377-20/2-АТХ-ОЛ-04	ЛИСТ	ИЗМ.
CORIOLIS MASS FLOWMETER	18377-20/2-АТХ-SP-04 (*)	PAGE	REV.
		2	0

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки массового расходомера должны входить: массовый расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью PC.

Массовые расходомеры с выносным индикатором (рис. 1) должны работать по токовой петле 4-20 мА.

Рисунок 1
Figure 1



FT - датчик
FI - выносной индикатор
КС - соединительная коробка

В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод. Кабели связи для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.

SCOPE OF SUPPLY

A scope of supply of mass flowmeter shall include: mass flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, manual programming device or software with modem to configure sensor using PC.

Mass flowmeter with remote indicator (fig. 1) shall work via current loop 4-20 Ma.
Scope of supply of remote indicator should include a cable gland.
Communication cables for remote indicator connection are not included in scope of supply.

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля. Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

CABLE GLANDS

A set with two cable glands for feed cable and signal cable.
Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

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)

Instrumentation exposed to H2S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

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

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Ду расходомера / FLOW METER DN																
Класс трубопровода Piping class	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"	40"
	(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)	(1000)
	Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST															
	25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820	1020
Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST																
AB4	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-
BB2	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-
BB11	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-
CB1	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-	-
DB2	4,50	4,50	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	12,00	-	-	-
DB3	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	10,00	12,00	14,00	14,00	16,00	16,00	-	-	-	-
EB2	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18377-20/2-ATX-ОЛ-04
18377-20/2-ATX-SP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-04
ООО "PROMCHIMPROEKT"	SPECIFICATION	SP-04

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.
- Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая 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 массы:
 - 0,15 % отн. для жидкости,
 - 0,35 % отн. для газа.
- Допустимые погрешности измерения плотности:
 - $\pm 10 \text{ кг/м}^3$

ADDITIONAL REQUIREMENTS

- Calibration period: three years minimum
- Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP)
- Primary calibration certificate in compliance with RF standard
- Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.
- Instrument electronic unit case: aluminizing or SS.
- Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max.
- FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.
- SIL2 functional safety certificate.
- Cyrillic display and menu.
- Self-diagnostic of all instrument components.
- Industrial vibration resistance (20-100 Hz)
- Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.
- Admissible errors of mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas.
- Admissible errors of density measurement: $\pm 10 \text{ kg/m}^3$.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР	18377-20/2-ATX-ОЛ-04	ЛИСТ	ИЗМ.
CORIOLIS MASS FLOWMETER	18377-20/2-ATX-SP-04 (*)	PAGE	REV.
		5	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		470		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 224		FQR 3K-23	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		(D нар.+ S) (mm)		50 (57x3)		50 (57x3)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP			
РАСХОД FLOW		для газа - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)		для пара - т/ч (S) FOR STEAM - T/H (S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³				для жидкости - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H) (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		жидкое топливо прям. L		жидкое топливо обр. L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)			
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		195,00				6,96	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		927,00				872,00	
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE							
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
C _p / C _v							
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75					
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫХОДНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫХОДНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		4-20mA (Exi)+HART	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE				активный (1) active		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)				(1)	
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS	
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		(1)		PN40		(1)	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
(5) МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 25 (D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER				18377-20/2-АТХ-ОЛ-04			
				18377-20/2-АТХ-SP-04 (*)			
				ЛИСТ PAGE			
				ИЗМ. REV.			
				6 0			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"				SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		480		ИЗМ REV		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 228		3			
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		-		150 (159x6)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²			ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C							
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt			cP				
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)			(G)		ДЛЯ ПАРА - т/ч FOR STEAM - T/H		(S)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг/м ³ KG/m ³							
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		топливный газ fuel gas		G			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	10,5		2,5		0,5	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		50 (2)		40			
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	300		2000		3500	
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								
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE								
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM								
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR			0,991		18,42			
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			2,43					
	C _p /C _v			1,231		0,0132			
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS								
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM			NACE MR 01.75					
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active			
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active			
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE							
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-4000 кг/ч		1 - 15		
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS			
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)			
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		PN40		Исп.3 (R13)	
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR									
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C									
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm									
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE -									
(5) МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - в нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 25 (D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER									
18377-20/2-ATX-ОЛ-04									
18377-20/2-ATX-SP-04 (*)									
ЛИСТ PAGE									
ИЗМ. REV.									
7 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

Ревизии / Revisions				Основание для изменения		Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department		Basis for revisions		Главный инженер проекта Project manager	
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department				
1	07.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.	Письмо ОАО "Славнефть-ЯНОС" № 8446/068 Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославский завод химических аппаратов"			
2	07.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.				
				К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР  (подпись, расшифровка) 12.08.14			
				18371-64/2-ATX-3ТП-04 18371-64/2-ATX-ИТР-04 (*)			
Утвердил Approved Н. контроль Verified Проверил Checked Разработал Designed		L. Voronina E. Kalinina A. Arkhipov I. Ershikova		05.2014 05.14 05.14 05.2014		Стадия/Stage Лист / Page Листов / Amount	
				МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		P 1 5	
						ПРОМХИМ ПРОЕКТ	

С.В. Бабкин

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-04	
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.	Массовые расходомеры в соответствии с опросным листом 18371-64/2-АТХ-ОП-04 Crioris mass flowmeters correspond to specification 18371-64/2-АТХ-SP-04	в соотв. с ОП In conformity SP			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4) Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 4)	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					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18371-64/2-АТХ-ЗТП-04 18371-64/2-АТХ-ИТР-04 (*)		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-04	2	x	
Coriolis mass flowmetr specification	18371-64/2-ATX-SP-04	2	x	
Требования к документации Поставщика	18371-64/2-ATX-ОЛ-00	0		
Requirements for Supplier's technical documentation	18371-64/2-ATX-SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18371-64/2-ATX-ЗТП-04

18371-64/2-ATX-ITP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-04 ИТР-04	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО. С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				ИЗМ. REV
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
		QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
		WITH BID NOTE 1	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 AND SECTIONS	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. INSTR.	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 - C		
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					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18371-64/2-ATX-ЗТП-04 18371-64/2-ATX-ИТР-04 (*)		ЛИСТ PAGE 5	ИЗМ. REV. 0		

This document is the intellectual property of OOO "PROMCHIMPROEKT", and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

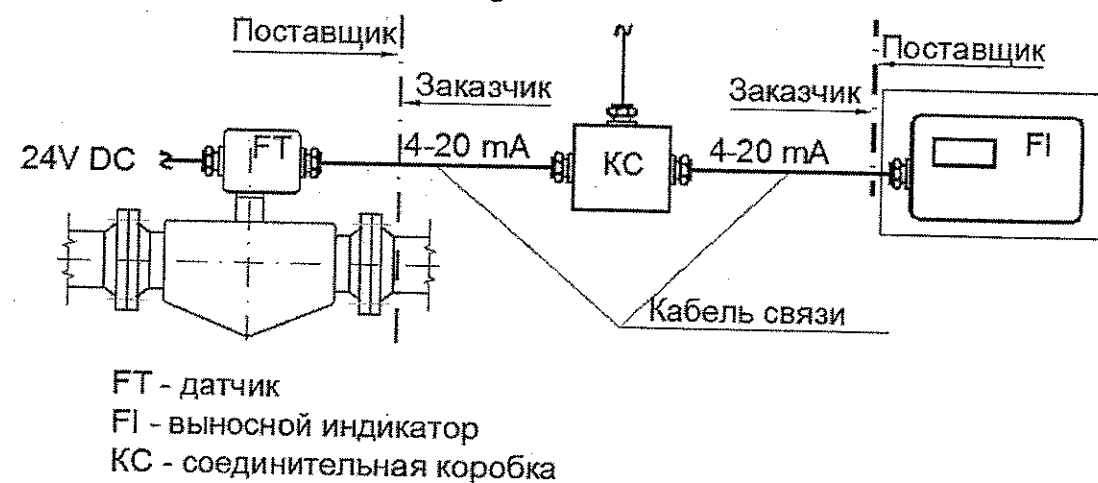
ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04				
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки изомеризации C5-C6 тит.64/2 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль. UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for Isomerization Unit C5-C6, tit.64/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl.</i></p> <p>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 %</p> <p>CLIMATIC CONDITIONS TEMPERATURE <i>Absolute maximum - plus 37 °C</i> <i>Absolute minimum - minus 46 °C</i> <i>Average of the hottest month - plus 23,2 °C</i> <i>Average of the five coldest days - minus 34 °C</i> RELATIVE HUMIDITY <i>The hottest month - 74%</i> <i>The coldest month - 83%</i></p> <p>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика. 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 18371-64/2-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18371-64/2-АТХ-ЗТП-04 "Запрос на техническое предложение"</p> <p>TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION <i>Each instrument 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 Supplier's technical documentation".</i> <i>List of documents required from the Supplier see 18371-64/2-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"</i></p>						
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18371-64/2-АТХ-ОЛ-04 18371-64/2-АТХ-SP-04 (*)				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ЛИСТ PAGE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ИЗМ. REV.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	2	0
ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.					
2	0					

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки массового расходомера должны входить: массовый расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью PC.

Массовые расходомеры с выносным индикатором (рис. 1) должны работать по токовой петле 4-20 мА.

Рисунок 1
Figure 1



В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод. Кабели связи для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.

SCOPE OF SUPPLY

A scope of supply of mass flowmeter shall include: mass flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, manual programming device or software with modem to configure sensor using PC.

Mass flowmeter with remote indicator (fig. 1) shall work via current loop 4-20 Ma.

Scope of supply of remote indicator should include a cable gland.

Communication cables for remote indicator connection are not included in scope of supply.

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля. Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18371-64/2-АТХ-ОЛ-04
18371-64/2-АТХ-SP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0

CABLE GLANDS

A set with two cable glands for feed cable and signal cable.
Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

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)

Instrumentation exposed to H₂S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

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

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Класс трубопровода Piping class	Ду расходомера / FLOW METER DN															
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"	40"
	(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)	(1000)
	Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST															
	25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820	1020
Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST																
AB4	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-
BB2	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-
BB11	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-
CB1	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-	-
DB2	4,50	4,50	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	12,00	-	-	-
DB3	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	10,00	12,00	14,00	14,00	16,00	16,00	-	-	-	-
EB2	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18371-64/2-ATX-ОЛ-04

18371-64/2-ATX-SP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

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.
- Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая 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 массы:
 - 0,15 % отн. для жидкости,
 - 0,35 % отн. для газа.
- Допустимые погрешности измерения плотности:
 - $\pm 10 \text{ кг/м}^3$

ADDITIONAL REQUIREMENTS

- Calibration period: three years minimum
- Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP)
- Primary calibration certificate in compliance with RF standard
- Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.
- Instrument electronic unit case: aluminizing or SS.
- Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max.
- FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.
- SIL2 functional safety certificate.
- Cyrillic display and menu.
- Self-diagnostic of all instrument components.
- Industrial vibration resistance (20-100 Hz)
- Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.
- Admissible errors of mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas.
- Admissible errors of density measurement: $\pm 10 \text{ kg/m}^3$.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04													
НОМЕР СХЕМЫ SHEET REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18371-64/2-TX		165		ИЗМ. REV		18371-64/2-TX		196		ИЗМ. REV					
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 4121		1		FQR 4012		2									
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		-		150 (159x8)		-		80 (89x5)									
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																			
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²				ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE									
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C															
		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt				cP											
		РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - КГ/Ч (Т/Ч) FOR GAS - KG/H (T/H)				(G)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H		(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - КГ/Ч (Т/Ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)		(L)			
		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		КГ/М ³ KG/M ³															
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ТОПЛИВНЫЙ ГАЗ FUEL GAS				G		АЗОТ NITROGEN				G					
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS		10,5		3,9		0,5		64,0		58,0		0,5	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING				120		(2)		30		- 46		37			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		500 кг/ч		2000 кг/ч		4400 кг/ч		500 кг/ч		3000 кг/ч		3800 кг/ч	
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																	
		ПРОЦЕНТОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE																	
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM																	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol				0,990		37,8		22,2		2		0,992		28,000	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						4,320								63,470			
		C P / C V						1,200		0,012						1,490		0,020	
		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75				ДА YES		НЕТ NO						ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION																			
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE			
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE			
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART				активный (1)		4-20mA (Exi)+HART				активный (1)					
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)				активный (1)		4-20mA (Exi)				активный (1)					
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)				активный (1)		4-20mA (Exi)				активный (1)					
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC				24V DC		220 AC				24V DC		220 AC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES				2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES				2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES			
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-5000 кг/ч		1 - 25		0 - 100		0-4000 кг/ч		50 - 75		-50 ÷ + 50	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				(1)		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				(1)					
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT																	
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE				SS		Сталь 20 Steel 20				SS		Сталь 10Г2			
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		IP54 min				Ex dia IIC T5		IP54 min				Ex dia IIC T5					
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		PN40		Исч.3 (R13)		(1)		PN63		Исч.7	
</																			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		ИЗМ. REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		ИЗМ. REV	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)			
		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (Т/Ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (Т/Ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM	
		МАКСИМАЛ. MAX			
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			
		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE			
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLEULAR WEIGHT, kg/mol	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75			
		ДА YES		НЕТ NO	
		ДА YES		НЕТ NO	
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫХОСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫХОСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
РАСХОД FLOW		0-1000 кг/ч		1-25	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		-50 ÷ + 50			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		(1)	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		SS		Сталь 10Г2	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5	
РАЗМЕР SIZE		(1)		PN40	
СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		1/2" NPT		(3)	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		1/2" NPT		(3)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:		(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR		(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C	
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm					
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7					
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7					
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18371-64/2-ATX-ОЛ-04		ЛИСТ PAGE	
		18371-64/2-ATX-SP-04 (*)		ИЗМ. REV.	
				7 0	

000 "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04			
000 "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18371-64/2-TX	151	ИЗМ REV	18371-64/2-TX	43	ИЗМ REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 3050	4		FQR 2027	5	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		-	50 (57x5)		-	80 (89x8)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²				ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C							
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt				сПуаз cPo			
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (Т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - Т/ч FOR STEAM - T/H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (Т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг/м ³ KG/M ³							
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID									
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	тяжелый изомеризат L		H ₂		G
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		22,0 12 2,5 0,5 1		52,0 38,0 0,5		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	100 кг/ч 500 кг/ч 3200 кг/ч		50 кг/ч 300 кг/ч 350 кг/ч		
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f / cm ² (a)							
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS			0,240					
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS			670,00					
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE			< 1%					
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM								
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR	МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLEAR WEIGHT, kg/kmol				1,0132		2,09	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					2,970			
	С _p /С _v	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS				1,421		0,009	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
РАСХОД FLOW		0-4000 кг/ч		500-1200 0-150		0-400 кг/ч		1-25 0-100	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY									
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE									
КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS			
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)				(1)			
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20	
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5	
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ФЛАНЕЦ FACE		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		(1)		PN40		(1)		PN63	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT		(3)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR									
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C									
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm									
(4) БРОНИ КАБЕЛЯ Ø нар. 8... 17 мм CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)									
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); DIA SIGNAL CABLE - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/D = 32,7/23,7)									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER									
18371-64/2-ATX-ОЛ-04									
18371-64/2-ATX-SP-04 (*)									
ЛИСТ PAGE									
8									
ИЗМ REV									
1									

000 "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
000 "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18371-64/2-TX		2	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 1053		6	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		100 (108x4)		100 (108x6)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сСт cSt		сПа·с cPo			
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - КГ/Ч (Т/Ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H (S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		КГ/М ³ KG/M ³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - КГ/Ч (Т/Ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H) (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		(бензин+рафинат)		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, г/моль MOLEAR WEIGHT, g/mol			
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE			
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, г/моль MOLEAR WEIGHT, g/mol			
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		C _p / C _v			
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01,75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ИДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
РАСХОД FLOW		0-63 т/ч		500-1200		0-50 т/ч	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		0-100		500-1200		0-100	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-100		500-1200		0-100	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		SS	
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		PN40		(1)	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(3)		МЕТАЛЛ METAL		(3)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6...12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6...12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
Расшифровка подписи Clarification of signature							
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
Расшифровка подписи Clarification of signature							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER							
18371-64/2-ATX-ОЛ-04							
18371-64/2-ATX-SP-04 (*)							
ЛИСТ PAGE							
ИЗМ. REV.							
9 0							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18371-64/2-TX		24	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 1032		8	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		-		80 (89x8)	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18371-64/2-TX		17	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 1035		9	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		-		80 (89x4)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сСт cSt		сПуаз cPo			
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - т / ч FOR STEAM - T / H (S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг / м ³ KG / M ³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (т / ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H) (L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		НК-62		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAX LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAX LOSS	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAX	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)					
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,204		0,329	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				619,65		685,14	
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%		< 1%	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol					
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPER. CONDITIONS							
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
C _p /C _v							
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВНЕШНИЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВНЕШНИЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
МОНЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)		(1)	
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ФЛАНЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ОТВ. ФЛАНЦ COMP. FLANGE		(1)		PN63		Исп.7	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)							
(6) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7; FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature							
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature							
Изм. Rev.							
Дата Date							
Изм. Rev.							
Дата Date							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER							
18371-64/2-ATX-ОЛ-04							
18371-64/2-ATX-SP-04 (*)							
ЛИСТ PAGE							
ИЗМ. REV.							
10 0							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ОЛ-04

ООО "PROMCHIMPROEKT"

SPECIFICATION

SP-04

НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE	НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER	18371-64/2-TX	58	ИЗМ REV	18371-64/2-TX	55	ИЗМ REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO	FQR 2053	10		FQR 2052	11	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS	Ø (D нар.+ S) (mm)	-	50 (57x5)			80 (89x6)	

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ
OPERATING CONDITIONS

ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C					
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt		сПз cP			
РАСХОД FLOW	для газа - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)	(G)	для пара - т/ч FOR STEAM - T/H	(S)	для жидкости - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	(L)
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг/м ³ KG/m ³					

ПРИРОДА СРЕДЫ
NATURE OF FLUID

ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРЯ MAX LOSS	18,4	0,2	0,05	10,0	3,4	0,5
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		100 (2)		40	120 (2)		37
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	50 кг/ч	1000 кг/ч	5000 кг/ч	50 кг/ч	300 кг/ч	1000 кг/ч

ЖИДКОСТЬ
LIQUID

УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f/cm ² (a)					
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,6510				
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		995,96				
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE		< 1%				

ГАЗ, ПАР
GAS, STEAM

КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR	МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/кмоль MOULAR WEIGHT, kg/kmol			0,9984	13,5100
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				2,3700	
С _р /С _у	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS			1,2477	0,0130

В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ
ACCORDING TO NORM

ДА YES	НЕТ NO	ДА YES	НЕТ NO
-----------	-----------	-----------	-----------

КОНСТРУКЦИЯ
CONSTRUCTION

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	ВЫНОСНОЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	ВЫНОСНОЙ REMOTE
ИНДИКАТОР INDICATOR	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	ВЫНОСНОЙ REMOTE	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	ВЫНОСНОЙ REMOTE
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	ИНТЕЛЛЕКТ. SMART
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL	РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
	4-20mA (Exi)+HART	активный (1) active	4-20mA (Exi)	активный (1) active
	4-20mA (Exi)	активный (1) active	4-20mA (Exi)	активный (1) active
	4-20mA (Exi)	активный (1) active	4-20mA (Exi)	активный (1) active
ПИТАНИЕ SUPPLY	24V DC	220 AC	24V DC	220 AC
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES
ШКАЛА MEASURING RANGE	РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
	0-6300 кг/ч	500-1200	0 - 100	0-1250 кг/ч
				1 - 25
				0 - 100
МАТЕРИАЛ MATERIAL	КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY	алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	(1)	(1)	
	КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE	SS	Сталь 20 Steel 20	SS
	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMpanion FLANGE			Сталь 20 Steel 20
ЗАЩИТА PROTECTION	ТЕРМОТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		
	IP54 min	Ex dia IIC T5	IP54 min	Ex dia IIC T5
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE			ПОВЕРХНОСТЬ FACE
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC			
	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	(1)
			Исп.2 (V13)	
	1/2" NPT	(3)	МЕТАЛЛ METAL	1/2" NPT
				(3)

ПРИМЕЧАНИЯ:
NOTES:

(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ
PRECISED BY VENDOR

(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C
IN STEAMING 200 °C

(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm

(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ.
CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7)

(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ.
для кабеля питания Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7);
для сигнального кабеля - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7)
METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
PROCESS DEPARTMENT

СОГЛАСОВАНО
COORDINATED

Расшифровка подписи
Clarification of signature

МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ
DEPARTMENT

СОГЛАСОВАНО
COORDINATED

Расшифровка подписи
Clarification of signature

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
MANUFACTURER

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18371-64/2-ATX-ОЛ-04
18371-64/2-ATX-SP-04 (*)

ЛИСТ
PAGE

ИЗМ.
REV.

11

0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		НОМЕР РЕВ. REV		НОМЕР РЕВ. REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		Ø (D нар. + S) (mm)		Ø (D нар. + S) (mm)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		°C		°C	
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cSt		cSt	
РАСХОД FLOW		для газа - кг/ч (л/ч) FOR GAS - KG/H (L/H)		для пара - т/ч FOR STEAM - T/H		для жидкости - кг/ч (л/ч) FOR LIQUID - KG/H (L/H)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³		кг/м ³		кг/м ³	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		нестабильная головка L		изопентан L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		0,147		0,184	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		561,08		599,58			
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		< 1%		< 1%			
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE							
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR							
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
C _p /C _v							
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
РАСХОД FLOW		0-3200 кг/ч		500-1200		0-50 т/ч	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		0-100		0-100		500-1200	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-100		0-100		500-1200	
МАТЕРИАЛ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)		(1)	
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS	
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		PN40		(1)	
РАЗМЕР SIZE		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)	
СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		МЕТАЛЛ METAL		МЕТАЛЛ METAL		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 8...12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 8...12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
Расшифровка подписи Clarification of signature							
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
Расшифровка подписи Clarification of signature							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER							
18371-64/2-ATX-ОЛ-04							
18371-64/2-ATX-SP-04 (*)							
ЛИСТ PAGE							
ИЗМ. REV.							
12							
0							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18371-64/2-TX		161	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 3059		14	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		(D нар.+ S) (mm)		80 (89x4)		150 (159x5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C				АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt				cP	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)		ДЛЯ ПАРА - т/ч (S) FOR STEAM - T/H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³ KG/M ³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		у/в газ		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f/cm ² (a)			
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		0,9923		24,4500	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		4,2029			
		C _p /C _v		1,2135		0,0127	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1)	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1)	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
МАСШТАБ MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	
		0-2500 кг/ч		1-25		0-100	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
ЗАЩИТА PROTECTION		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPARISON FLANGE		Сталь 20 Steel 20		Сталь 20 Steel 20	
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		РАЗМЕР SIZE		PN40		PN40	
		СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)		Исп.3 (R13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		Исп.2 (V13)		Исп.2 (V13)	
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		1/2" NPT	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:		(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR		(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C			
(3) 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) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date	
Изм. Rev.		Дата Date		Изм. Rev.		Дата Date	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18371-64/2-ATX-ОЛ-04		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
		18371-64/2-ATX-SP-04 (*)		13		0	

[illegible]

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-04	
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.	Массовые расходомеры в соответствии с опросным листом 18372-36/2-АТХ-ОЛ-04 <i>Criolis mass flowmeters correspond to specification 18372-36/2-ATX-SP-04</i>	в соотв. с ОЛ <i>In conformity SP</i>			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4) <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 4)</i>	1set			
3.	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации <i>Spare parts for start-up period and for two years operation</i>	1set			
(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18372-36/2-АТХ-ЗТП-04 18372-36/2-АТХ-ИТП-04 (*)		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		Рев. Rev.	Прилагаемая изменённая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELLED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER			
Опросный лист на массовые расходомеры	18372-36/2-ATX-ОЛ-04	2	x	
Coriolis mass flowmetr specification	18372-36/2-ATX-SP-04	2	x	
Требования к документации Поставщика	18372-36/2-ATX-ОЛ-00	0		
Requirements for Supplier's technical documentation	18372-36/2-ATX-SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18372-36/2-ATX-ЗТП-04

18372-36/2-ATX-ITP-04 (*)

ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
3	2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-04 ITP-04	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				
ITEM	DESIGNATION	ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
		QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
		WITH BID	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	ИЗМ.
		NOTE 1	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	QTE-TYPE (1)	DELIV.TIME (2)	REV
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING AND SECTIONS	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. INSTR.	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 - C		
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					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18372-36/2-АТХ-ЗТП-04 18372-36/2-АТХ-ИТП-04 (*)			ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	
					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 "PROMCHIMPROEKT" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

Согласовано

Изм. №

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Име По подл.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-04																	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP-04																	
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех № 1. Установка ЭЛОУ-АТ-4. Титул 36/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Shop №1. ELOU-AT-4 Unit Tit.36/2																					
Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лист/Page											Лист/Page										
1	X	X	X								29										
2	X										30										
3	X										31										
4	X										32										
5	X										33										
6	X										34										
7	X										35										
8	X		X								36										
9	X	X									37										
10	X										38										
11	X										39										
12	X		X								40										
13	X										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 ОАП Department	Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department	Basis for revisions				Главный инженер проекта Project manager	
1	06.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.		По уточненным данным ОГРН 1045003000000 "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР (подпись, расшифровка) 20 08 2014 г. 3				[Signature]	
2	07.14	Ершикова И.А.	Семенов С.Л.							

18372-36/2-ATX-ОЛ-04			
18372-36/2-ATX-SP-04 (*)			
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР			
CORIOLIS MASS FLOWMETER			

Утвердил Approved	L. Voronina	06.14
Н. контроль Verified	E. Kalinina	06.14
Проверил Checked	A. Arkhipov	06.14
Разработал Designed	I. Ershikova	06.14

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
P	1	13

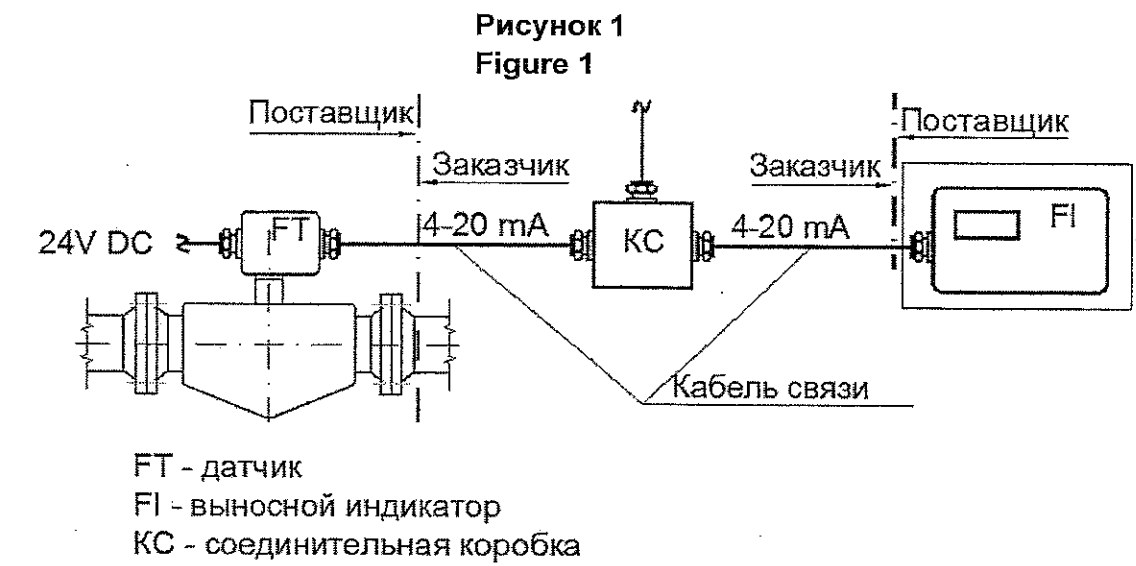
ПРОМХИМПРОЕКТ

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки ЭЛОУ-АТ-4, титул 36/2 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль. UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for ELOU-AT-4 Unit, tit. 36/2 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl.</i></p> <p>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%</p> <p>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика. 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 18372-36/2-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18372-36/2-АТХ-ЗТП-04 "Запрос на техническое предложение" TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION <i>Each instrument must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18372-36/2-ATX-SP-00 "Requirements for Supplier's technical documentation". List of documents required from the Supplier see 18372-36/2-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"</i></p>		
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18372-36/2-АТХ-ОЛ-04 18372-36/2-АТХ-SP-04 (*)	<div>ЛИСТ</div> <div>PAGE</div> <div>2</div> <div>ИЗМ.</div> <div>REV.</div> <div>0</div>

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки массового расходомера должны входить: массовый расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью PC.

Массовые расходомеры с выносным индикатором (рис. 1) должны работать по токовой петле 4-20 мА.



В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод.

Кабели связи для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.

SCOPE OF SUPPLY

A scope of supply of mass flowmeter shall include: mass flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, manual programming device or software with modem to configure sensor using PC.

Mass flowmeter with remote indicator (fig.1) shall work via current loop 4-20 Ma.

Scope of supply of remote indicator should include a cable gland.

Communication cables for remote indicator connection are not included in scope of supply.

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля.

Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

CABLE GLANDS

A set with two cable glands for feed cable and signal cable.
Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

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)

Instrumentation exposed to H2S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

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

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Класс трубопровода Piping class	Ду расходомера / FLOW METER DN															
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"	40"
	(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)	(1000)
	Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST															
	25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820	1020
	Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST															
AB4	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-
BB2	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	-	-
BB11	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-
CB1	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-	-
DB2	4,50	4,50	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	12,00	-	-	-
DB3	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	10,00	12,00	14,00	14,00	16,00	16,00	-	-	-	-
EB2	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04
<p>9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая 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 массы: <ul style="list-style-type: none"> 0,15 % отн. для жидкости, 0,35 % отн. для газа. • Допустимые погрешности измерения плотности: <ul style="list-style-type: none"> ± 10 кг/м³ <p>ADDITIONAL REQUIREMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calibration period: three years minimum • Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP) • Primary calibration certificate in compliance with RF standard • Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed. • Instrument electronic unit case: aluminizing or SS. • Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max. • FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS. • SIL2 functional safety certificate. • Cyrillic display and menu. • Self-diagnostic of all instrument components. • Industrial vibration resistance (20-100 Hz) • Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max. • Admissible errors of mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas. • Admissible errors of density measurement: ± 10 kg/m³. 		
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18372-36/2-ATX-ОЛ-04 18372-36/2-ATX-SP-04 (*)	<div>ЛИСТ</div> <div>PAGE</div> <div>5</div> <div>ИЗМ.</div> <div>REV.</div> <div>0</div>

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04					
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04					
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	P-16-1011	ИЗМ REV	18372-36/2-TX	P-17-1010	ИЗМ REV		
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQIR 052	1		FQIR 053	2			
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		150 (159x5)			80 (89x4)				
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE					
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C									
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP							
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (T / H) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - T / H FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (T / H) FOR LIQUID - KG / H (T / H)		(L)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	kg / m ³										
	kg / m ³										
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		бензин		L		бензин		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	15,3	5,0	0,5	13,1	5,0	0,5	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		120 (2)	50		120 (2)	60		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	5 т/ч	36 т/ч	73 т/ч	5 т/ч	22 т/ч	34 т/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)								
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,490						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				737,00						
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%						
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM										
	КОЭФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOULAR WEIGHT, kg/mol								
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS										
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS										
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE			
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE			
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active			
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE											
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES			
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-80 т/ч	500-1200	0-40 т/ч	500-1200			
КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS							
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)							
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20			
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5			
ПРИБОРИ INSTRUMENTS		РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	
ПРИБОРИ INSTRUMENTS		РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN40	Исп.2 (V13)	(1)	PN40	Исп.2 (V13)	
ПРИБОРИ INSTRUMENTS		РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	1/2" NPT	(3)	МЕТАЛЛ METAL	1/2" NPT	(3)	МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:											
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR											
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C											
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm											
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)											
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7)											
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ - Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/D = 32,7/23,7)											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature	
Изм. Rev.	Дата Date					Изм. Rev.	Дата Date				
Изм. Rev.	Дата Date					Изм. Rev.	Дата Date				
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER				18372-36/2-ATX-ОЛ-04 18372-36/2-ATX-SP-04 (*)				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
								6		0	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04					
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04					
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	P-18-1012	ИЗМ REV	18372-36/2-TX	P-11-1019	ИЗМ REV		
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQIR 054	3		FQIR 055	4			
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		80 (89x4)			150 (159x5)				
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²			ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE				
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C									
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt			сГуа cPo						
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)			(G)	ДЛЯ ПАРА - т / ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (т / ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)	(L)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / M ³									
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		бензин		L	керосин		L		
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	14,2	1,5	0,2	14,5	5,0	0,5	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		120 (2)	40		190 (2)	40		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	0,5 т/ч	8 т/ч	20 т/ч	5 т/ч	42 т/ч	62 т/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)								
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,250						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				638,00						
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%						
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM										
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol								
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS										
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS										
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE			
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE			
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active			
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE											
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES			
МАСШТАБ MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-25 т/ч	500-1200	0-80 т/ч	500-1200			
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS					
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)					
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS			
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		Сталь 20 Steel 20		Сталь 20 Steel 20		Сталь 20 Steel 20			
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЛОТНОСТЬ EXPLOSION PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min			
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		Ex dia IIC T5		Ex dia IIC T5		Ex dia IIC T5			
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	(1)	PN40		
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE					Исп.2 (V13)		Исп.2 (V13)		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC			1/2" NPT	(3)	МЕТАЛЛ METAL	1/2" NPT	(3)		
ПРИМЕЧАНИЯ NOTES:											
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR											
(2) ПРИ ПРОПАПРЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C											
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ											
(3) БРОНИ КАБЕЛЯ Ø нар. 8... 17 мм CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm											
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ.											
(4) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7) CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7)											
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ.											
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED			
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.		Дата Date			
Изм. Rev.		Дата Date				Изм. Rev.		Дата Date			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18372-36/2-ATX-ОЛ-04						ЛИСТ PAGE			
		18372-36/2-ATX-SP-04 (*)						ИЗМ. REV.			
								7 0			

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04					
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04					
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	P-21-1001	ИЗМ REV	18372-36/2-TX	P-13-1017	ИЗМ REV		
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQIR 056	5		FQIR 057	6			
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		150 (159x 4,5 5)		2	200 (219x6)				
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS											
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE					
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C									
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP							
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (т/ч) FOR GAS - KG/H (T/H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - т/ч FOR STEAM - T/H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (т/ч) FOR LIQUID - KG/H (T/H)		(L)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг/м ³ KG/M ³									
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ДИЗ. ТОПЛИВО		L	мазут		L		
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS		13,1	5,0	0,5	13,1	6,0	0,5
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING			190 (2)	50	225	90		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI		20 т/ч	121 т/ч	162 т/ч	50 т/ч	256 т/ч	366 т/ч
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)								
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				2,100		24,600				
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				809,00		915,00				
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%		< 1%				
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛ. ЕД. WET OF GAS, STEAM										
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/кмоль MOLEAR WEIGHT, kg/kmol								
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS										
	C _p / C _v										
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS										
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE			
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE			
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART			
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE									
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC			
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES			
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-200 т/ч	500-1200	0-400 т/ч	500-1200			
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS					
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)					
		КОРПУС ТРУБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20					
ЗАЩИТА PROTECTION		ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5					
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5					
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	
ОТБ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE						Исп.2 (V13)				Исп.2 (V13)	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT		(3)			
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:											
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR											
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C											
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm											
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7											
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature	
Изм. Rev.	Дата Date					Изм. Rev.	Дата Date			Изм. Rev.	Дата Date
Изм. Rev.	Дата Date					Изм. Rev.	Дата Date			Изм. Rev.	Дата Date
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER											
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER				18372-36/2-ATX-ОЛ-04				ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.	
				18372-36/2-ATX-SP-04 (*)				8		2	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04						
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	P-14-1014	ИЗМ REV	18372-36/2-TX	FG-1003	ИЗМ REV			
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQIR 058	7		FQIR 501	8				
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)			80 (89x6)			200 (219x6)				
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS												
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²				ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE			АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C										
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt				сПао cPo						
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - КГ / Ч (Т / Ч) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - КГ / Ч (Т / Ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)		(L)		
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	КГ / М ³ KG / M ³										
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ПБФ		L	углевод.газ		G			
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS		21,6	11,5	0,5	10,5	2,0	0,2	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING			120 (2)	45		120 (2)	20		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI		0,5 т/ч	8 т/ч	11 т/ч	500 кг/ч	5000 кг/ч	6300 кг/ч	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)									
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,100							
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				541,00							
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%							
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM											
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, г/моль MOLAR WEIGHT, kg/kmol						1,0000	37,37	16,5	1
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS								5,4	1,7		1
	C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS						1,2500	0,0096		
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	НЕТ NO		
	КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION											
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE				
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE				
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART				
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active				
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active				
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE						4-20mA (Exi)		активный (1) active				
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC				
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES				
МАСШТАБ MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-12,5 т/ч	500-1200	0-8000 кг/ч	1-25	0-100		
КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS						
МТЕРИАЛ MATERIAL		(1)				(1)						
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20				
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5				
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5				
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)	PN40	Исп.3 (R13)	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE				ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)	PN40	Исп.2 (V13)	(1)	PN40	Исп.2 (V13)	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT		(3)		МЕТАЛЛ METAL		
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ (2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C PRECISED BY VENDOR IN STEAMING 200 °C												
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm												
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7												
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7												
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7; ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7; METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)												
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature		
Изм. Rev.	Дата Date					Изм. Rev.	Дата Date					
Изм. Rev.	Дата Date					Изм. Rev.	Дата Date					
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				18372-36/2-ATX-ОЛ-04				ЛИСТ PAGE				
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER				18372-36/2-ATX-SP-04 (*)				ИЗМ. REV.				
								9 1				

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04				
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	FO-1007	ИЗМ REV	18372-36/2-TX	FO-1009	ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQIR 511	9		FQIR 521	10		
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		80 (89x4)			80 (89x4)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS										
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE				
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		СПУАЗ SP						
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		СПУАЗ SP						
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (Т / Ч) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (Т / Ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)		
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / M ³								
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		мазут		L		мазут		
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAX LOSS		16,0		
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAX LOSS		120 (2)		
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		0,5 т/ч		
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)						15,230	
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS								860,00	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS								< 1%	
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE								< 1%	
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM									
ГАЗ, ПАРА GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSION FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLE WEIGHT, kg/mol							
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS									
	C _p /C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO			
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION										
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active		
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE										
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC		
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-12,5 т/ч		
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		(1)		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		
ЗАЩИТА PROTECTION		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		(1)		PN40		Исп.3 (R13)		
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		МЕТАЛЛ METAL		1/2" NPT		
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ (2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C										
(3) 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) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7										
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT										
СОГЛАСОВАНО COORDINATED										
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature										
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT										
СОГЛАСОВАНО COORDINATED										
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature										
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER										
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER										
18372-36/2-ATX-ОЛ-04										
18372-36/2-ATX-SP-04 (*)										
ЛИСТ PAGE										
ИЗМ. REV.										
10 0										

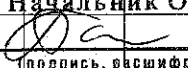
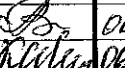




ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	7040к	ИЗМ REV	18372-36/2-TX	7029к	ИЗМ REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3003	11		FQIR 3004	12	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		150 (159x5)			150 (159x5)		
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE			
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C							
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт		сГуаа сРо					
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (т / ч) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - т / ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (т / ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)	
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / M ³							
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ДИЗ.ТОПЛИВО		L	ДИЗ.ТОПЛИВО		L
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	13,1	5,0	0,5	13,1	5,0
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		190 (2)		50	190 (2)	50
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	5 т/ч	86 т/ч	100 т/ч	5 т/ч	37 т/ч
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				1,590		3,050		
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				785,00		807,00		
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%		< 1%		
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM								
ГАЗ, ПАРА GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS								
	Ср / Срv		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS						
	ДА		НЕТ		ДА		НЕТ		
	YES		NO		YES		NO		
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM									
NACE MR 01.75									
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE									
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-125 т/ч	500-1200	0-80 т/ч	500-1200	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS			
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)			
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ТЕПЛОУСТОЙЧИВОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5		Ex dia IIC T5	
		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		(1)		Исп.3 (R13)		Исп.3 (R13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		Исп.2 (V13)		Исп.2 (V13)	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		РАЗМЕР SIZE		PN40		1/2" NPT		(3)	
		СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)	
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR									
(2) ПРИ ПРОТОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C									
(3) БРОНИ КАБЕЛЯ Ø нар. 8... 17 мм CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm									
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE -									
(4) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7 OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7									
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ. METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)									
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7; ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОРУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7									
МЕТАЛ. HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT									
СОГЛАСОВАНО COORDINATED									
Расшифровка подписи Clarification of signature									
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER									
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER									
18372-36/2-ATX-ОЛ-04 18372-36/2-ATX-SP-04 (*)									
ЛИСТ PAGE									
ИЗМ. REV.									
11 0									

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04																			
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX		P-09-1011		ИЗМ REV		18372-36/2-TX		P-14-1022		ИЗМ REV													
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		FQR 3005		13				FQR 3006		14															
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		-		100 (108x8)				-		50 (57x6 5)		2													
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																											
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE				kgf/cm ²				ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE				АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE													
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE				°C																					
		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY				cSt				для ПАРА - T / H (S)				для ЖИДКОСТИ - KG / H (T / H) (L)													
		РАСХОД FLOW				для ГАЗА - KG / H (T / H) (G)																					
		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY				KG / M ³																					
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE				бензин				L				углевод.газ				G							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS		14,9		9,0		0,5		15,0		6,5		0,5									
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING				120 (2)		50				120 (2)		72											
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		1,5 т/ч		18,3 т/ч		36,7 т/ч		500 кг/ч		1200 кг/ч		3000 кг/ч									
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE				kg.f / cm ² (a)																					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,270																					
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				733,00																					
		ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				< 1%																					
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM												0,9910				48,37									
		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ, МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль COMPRESSIBILITY FACTOR MOLAR WEIGHT, kg/mol												13,75													
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS												1,1000				0,0098									
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS																									
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		2		ДА YES		НЕТ NO															
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION																											
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER				ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN				ВЫНОСНОЙ REMOTE				ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN				ВЫНОСНОЙ REMOTE											
ИНДИКАТОР INDICATOR				ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN				ВЫНОСНОЙ REMOTE				ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN				ВЫНОСНОЙ REMOTE											
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC				ИНТЕЛЛЕКТ. SMART				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC				ИНТЕЛЛЕКТ. SMART											
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL				РАСХОД FLOW				4-20mA (Exi)+HART				активный (1) active				4-20mA (Exi)+HART				активный (1) active							
				ПЛОТНОСТЬ DENSITY				4-20mA (Exi)				активный (1) active				4-20mA (Exi)				активный (1) active							
				ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE												4-20mA (Exi)				активный (1) active							
ПИТАНИЕ SUPPLY				24V DC				220 AC				24V DC				220 AC											
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM				2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES				МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES				2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES				МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES											
ШКАЛА MEASURING RANGE				РАСХОД FLOW				0-40 т/ч				500-1200				0-3200 кг/ч				1 - 25				0-100			
МАТЕРИАЛ MATERIAL				КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY				алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS															
				ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT				(1)				(1)															
ЗАЩИТА PROTECTION				КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE				SS				Сталь 20 Steel 20															
				ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPARISON FLANGE				IP54 min				Ex dia IIC T5															
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION				ФЛАНЕЦ FLANGE				(1)				PN40				Исп.3 (R13)											
				ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE				Исп.2 (V13)				(1)				PN40				Исп.2 (V13)							
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC				РАЗМЕР SIZE				1/2" NPT				(3)				1/2" NPT				(3)							
				СЕРИЯ RATING				МЕТАЛЛ METAL				МЕТАЛЛ METAL															
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ (2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C																											
(3) 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) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7																											
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. для КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7; для СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7; METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)																											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				СОГЛАСОВАНО COORDINATED				Расшифровка подписи Clarification of signature				МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				СОГЛАСОВАНО COORDINATED				Расшифровка подписи Clarification of signature							
Изм. Rev.				Дата Date								Изм. Rev.				Дата Date											
Изм. Rev.				Дата Date								Изм. Rev.				Дата Date											
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER																											
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER																											
18372-36/2-ATX-ОЛ-04 18372-36/2-ATX-SP-04 (*)																											
ЛИСТ PAGE																											
ИЗМ. REV.																											
12 2																											

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18372-36/2-TX	P01-1012	18372-36/2-TX	P01-1016
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FR 3007	15	FR 3008	16
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		300 (325x10)		300 (325x10)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		°F			
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP			
РАСХОД FLOW		L / H (T / H)		(G)		(S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		KG / M ³		KG / M ³			
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		нефть		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		15,0		15,0	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				850,0		850,0	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				< 1%		< 1%	
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE							
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛМ ЕД. WET OF GAS, STEAM							
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLEAR WEIGHT, kg/mol					
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНОСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE							
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	
РАСХОД FLOW		0-400 т/ч		500-1200		0-400 т/ч	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY						500-1200	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE							
МАТЕРИАЛ MATERIAL		корпус электроник ELECTRONICS BODY		(1)		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		корпус прибора и фланец HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20	
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPRANION FLANGE		ИП54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		ИП54 min		Ex dia IIC T5		Исп.3 (R13)	
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		(1)		PN40		Исп.2 (V13)	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm							
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE -							
(5) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE -							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature							
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT							
СОГЛАСОВАНО COORDINATED							
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ Clarification of signature							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER							
18372-36/2-ATX-ОЛ-04							
18372-36/2-ATX-SP-04 (*)							
ЛИСТ PAGE							
ИЗМ. REV.							
13							
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

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

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-04																	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-04																	
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Каталитическое производство Установка КР-600 Титул 23/3 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Catalytic production KR-600 Unit Title 23/3																					
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										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 Процессов Department		ОАП DAP		Basis for revisions								Главный инженер проекта Project manager							
		Исполнитель Writer		Нач. отдела Chief of department																	
						Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР  (подпись, расшифровка) " 4 " 06 2014 г. ③															
				18373-23/3-ATX-ЗТП-04																	
				18373-23/3-ATX-ITP-04 (*)																	
Утвердил Approved		L. Voronina				06.04.14		Стадия/Stage				Лист / Page		Листов / Amount							
Н.контроль Verified		E. Kalina				06.14		P				1		5							
Проверил Checked		A. Arkhipov				05.14		МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER													
Разработал Designed		I. Ershikova				05.2014															

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-04	
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.	Массовые расходомеры в соответствии с опросным листом 18373-23/3-ATX-ОЛ-04 Criolis mass flowmeters correspond to specification 18373-23/3-ATX-SP-04	в соотв. с ОЛ In conformity SP			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4) Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 4)	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					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18373-23/3-ATX-ЗТП-04 18373-23/3-ATX-ITP-04 (*)		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 массовые расходомеры	18373-23/3-АТХ- -ОЛ-04	0		
Coriolis mass flowmetr specification	18373-23/3-АТХ- -SP-04	0		
Требования к документации Поставщика	18373-23/3-АТХ- -ОЛ-00	0		
Requirements for Supplier's technical documentation	18373-23/3-АТХ- -SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18373-23/3-ATX-ЗТП-04


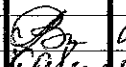




18373-23/3-ATX-ITP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-04 ИТР-04	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
		QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
		WITH BID NOTE 1	КОЛ.-ТИП (1) QTE-TYPE (1)	СРОК (2) DELIV.TIME (2)	КОЛ.-ТИП (1) QTE-TYPE (1)	СРОК (2) DELIV.TIME (2)	ИЗМ. REV
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING AND SECTIONS	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - С	-	-	6 - С		
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - С	-	-	6 - С		
7	ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ SOURCE RADIATION DIAGRAMS	-	-	-	-		
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	6 - С		
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES	-	-	-	6 - С		
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - С		
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INSTR.	2 - С	RUSSIAN LANGUAGE		6 - С		
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD	2 - С	3 - С	-	6 - С		
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION	2 - С	3 - С	-	6 - С		
14	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - С		
15	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
16	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
17	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - С		
18	ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ SOFTWARE DOCUMENTATION	-	-	-	-		
19	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ) TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)	-	-	-	6 - С		
20	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С		
21	СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ РФ С ОПИСАНИЕМ ТИПА CERTIFICATE OF TYPE CONFIRMATION ISSUED BY FEDERAL AGENCY OF TECHNICAL REGULATION AND METROLOGY OF RUSSIA WITH TYPE DESCRIPTION	2 - С	-	-	6 - С		
22	МЕТОДИКА ПОВЕРКИ CALIBRATION PROCEDURE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
23	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С		
24	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - С	-	-	6 - С		
ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES							
(1) ТИП : С - КОПИЯ, Т - КАЛЬКА TYPE : C - COPY, T - TRANSPARENT POLYESTER		(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18373-23/3-ATX-ЗТП-04 18373-23/3-ATX-ИТР-04 (*)		ЛИСТ PAGE 5	ИЗМ. REV. 0		

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

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

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION																		ОЛ-04 SP-04					
ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Каталитическое производство Установка КР-600 Титул 23/3 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Catalytic production KR-600 Unit Title 23/3																							
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										29													
2		X										30													
3		X										31													
4		X										32													
5		X										33													
6		X										34													
7												35													
8												36													
9												37													
10												38													
11												39													
12												40													
13												41													
14												42													
15												43													
16												44													
17												45													
18												46													
19												47													
20												48													
21												49													
22												50													
23												51													
24												52													
25												53													
26												54													
27												55													
28												56													
Ревизии / Revisions												Основание для изменения Basis for revisions												Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.		Дата Date		Отдел Автоматизации Процессов Department		ОАП DAP		Исполнитель Writer		Нач. отдела Chief of department														Главный инженер проекта Project manager	
												<div>Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР  (подпись, расшифровка) 4 06 2014 г. ③</div>													
												18373-23/3-ATX-ОЛ-04 18373-23/3-ATX-SP-04 (*)													
Утвердил Approved		L. Voronina				06.06.14		Массовый расходомер CORIOLIS MASS FLOWMETER		Стадия/Stage		Лист / Page		Листов / Amount											
Н. контроль Verified		E. Kalinina				06.14				Р		1		6											
Проверил Checked		A. Arkhipov				06.14																			
Разработал Designed		I. Ershikova				05.2014																			

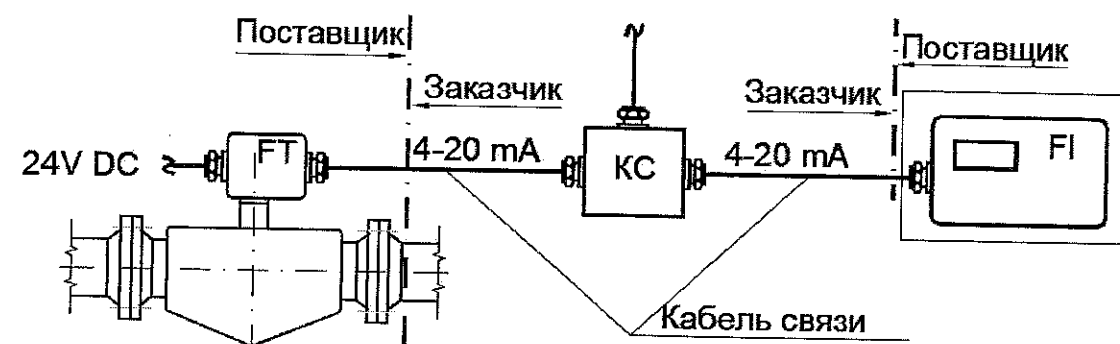
ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04				
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки КР-600, тит. 23/3 каталитич. производства ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p>UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for Catalytic production KR-600 Unit, tit. 23/3 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl.</i></p> <p>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</p> <p>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</p> <p>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ Наиболее теплого месяца - 74 % Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p>CLIMATIC CONDITIONS <i>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</i></p> <p><i>RELATIVE HUMIDITY The hottest month - 74% The coldest month - 83%</i></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 18373-23/3-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18373-23/3-АТХ-ЗТП-04 "Запрос на техническое предложение"</p> <p>TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION <i>Each instrument must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18373-23/3-ATX-SP-00 "Requirements for Supplier's technical documentation". List of documents required from the Supplier see 18373-23/3-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"</i></p>						
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18373-23/3-АТХ-ОЛ-04 18373-23/3-АТХ-SP-04 (*)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ЛИСТ PAGE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ИЗМ. REV.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	2	0
ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.					
2	0					

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки массового расходомера должны входить: массовый расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью РС.

Массовые расходомеры с выносным индикатором (рис. 1) должны работать по токовой петле 4-20 мА.

Рисунок 1
Figure 1



FT - датчик
FI - выносной индикатор
КС - соединительная коробка

В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод. Кабели связи для подключения выносного индикатора не входят в комплект поставки.

SCOPE OF SUPPLY

A scope of supply of mass flowmeter shall include: mass flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, manual programming device or software with modem to configure sensor using PC.

Mass flowmeter with remote indicator (fig.1) shall work via current loop 4-20 Ma.

Scope of supply of remote indicator should include a cable gland.

Communication cables for remote indicator connection are not included in scope of supply.

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля. Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18373-23/3-АТХ-ОЛ-04
18373-23/3-АТХ-SP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0

CABLE GLANDS

A set with two cable glands for feed cable and signal cable.
Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

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)

Instrumentation exposed to H₂S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

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

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Класс трубопровода / Piping class	Ду расходомера / FLOW METER DN															
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"	40"
	(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)	(1000)
	Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST															
	25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820	1020
Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST																
AB4	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-	-
BB2	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	-	-	-
BB11	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-
CB1	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-	-
DB2	4,50	4,50	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	12,00	-	-	-
DB3	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	10,00	12,00	14,00	14,00	16,00	16,00	-	-	-	-
EB2	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР

18373-23/3-АТХ-ОЛ-04

ЛИСТ
PAGE

4

CORIOLIS MASS FLOWMETER

18373-23/3-АТХ-SP-04 (*)

ИЗМ.
REV.

0

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.
- Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая 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 массы:
 - 0,15 % отн. для жидкости,
 - 0,35 % отн. для газа.
- Допустимые погрешности измерения плотности:
 - $\pm 10 \text{ кг/м}^3$

ADDITIONAL REQUIREMENTS

- *Calibration period: three years minimum*
- *Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP)*
- *Primary calibration certificate in compliance with RF standard*
- *Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.*
- *Instrument electronic unit case: aluminizing or SS.*
- *Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max.*
- *FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.*
- *SIL2 functional safety certificate.*
- *Cyrillic display and menu.*
- *Self-diagnostic of all instrument components.*
- *Industrial vibration resistance (20-100 Hz)*
- *Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.*
- *Admissible errors of mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas.*
- *Admissible errors of density measurement: $\pm 10 \text{ kg/m}^3$.*

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18373-23/3-ATX-ОЛ-04
18373-23/3-ATX-SP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
5	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-04 SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18373-23/3-TX P09-2001	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQIR 2012B 1	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		150 (159x5)	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS					
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (T/H) FOR GAS - KG/H (T/H)		ДЛЯ ПАРА - T/H (S) FOR STEAM - T/H (S)	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг/м ³ KG/m ³		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (T/H) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID					
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		кг.ф / cm ² (a)		углеводородный газ G	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				16,0 10,5 0,4	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				120 (2) 40	
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				399 1330 2128	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOULAR WEIGHT, kg/mol		0,88095 29,38	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				18,858	
C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		1,2279 0,0098114	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION					
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ИДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY	
		4-20mA (Exi)+HART		активный (1)	
		4-20mA (Exi)		активный (1)	
		4-20mA (Exi)		активный (1)	
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2-ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
МАСШТАБ MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY	
		0-2500 кг/ч		1 - 25 0-100	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)	
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPARISON FLANGE		(1)	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		IP54 min	
		ВЗРЫВООПАСНОСТЬ EXPLOSION PROOF		Ex dia IIC T5	
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		РАЗМЕР SIZE		PN40	
		СЕРИЯ RATING		Исп.3 (R13)	
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		Исп.2 (V13)	
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT (3)	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:					
(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR					
(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C					
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm					
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out/d ins.=25,7/18,7					
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7; ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 и D нар./d внут.=32,7/23,7; METAL HOSE DN 20 (D out/d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)					
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					
СОГЛАСОВАНО COORDINATED					
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ CLASSIFICATION OF SIGNATURE					
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
СОГЛАСОВАНО COORDINATED					
РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ CLASSIFICATION OF SIGNATURE					
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER					
18373-23/3-ATX-ОЛ-04					
18373-23/3-ATX-SP-04 (*)					
ЛИСТ PAGE					
ИЗМ. REV.					
6 0					



ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Установка : КР-600(НРК)

с 01.01.2014Период по 20.05.2014

Поток: Газ сухой углевод. очис. кат. риф

Точка отбора: Е-205

Дата отбора	H ₂ S, мг/м ³	H ₂ , % масс.	CH ₄ , % масс.	C ₂ H ₆ , % масс.	C ₃ H ₈ , % масс.	iC ₄ H ₁₀ , % масс.	nC ₄ H ₁₀ , % масс.	Сумма C ₄ H ₁₀ , % масс.	iC ₅ H ₁₂ , % масс.	nC ₅ H ₁₂ , % масс.	Сумма C ₆ H ₁₄ , % масс.	N ₂ , % масс.	Контроль на сумму, % масс.	Сумма C ₄ и выше, % масс.	Температура сгорания при 25°C, ккал/кг
	не более 150														
09.01.14 19:00	1.5	1.25	4.92	30.45	0.00	50.31	3.32	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	100-100	не более 30	
08.02.14 16:00	1.5	1.72	6.67	35.99	0.20	46.20	2.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	13.06	11399.2
09.03.14 19:00	1.5	1.41	5.22	30.20	0.00	47.56	3.99	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	9.22	11519.6
08.04.14 20:00	1.5	1.64	4.68	30.58	0.10	51.04	2.02	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	100.00	15.61	11424.9
01.05.14 00:00	1.5	1.28	3.69	24.55	0.00	51.33	3.30	0.17	0.01	0.01	0.00	0.00	100.00	9.96	11467.6
среднее		1.46	5.04	30.35	0.06	49.29	2.97	0.13	0.01	0.01	0.00	0.00	100.00	19.15	11365.8

13,4

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

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

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ										ЗТП-04													
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL										ITP-04													
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Установка производства водорода. Титул 28/1 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Hydrogen production facility. Title 28/1																									
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												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 Процессов Department		ОАП DAP		Basis for revisions						Главный инженер проекта Project manager				Воронина Л.М.							
				Исполнил Writer		Нач. отдела Chief of department																			
1		14.03.2014		Гальянова		Семенов		<div>На основании уточненных данных Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР (подпись, расшифровка) 19 03 2014 г. ③</div>																	
18279-28/1-ATX-ЗТП-04												18279-28/1-ATX-ITP-04 (*)													
Утвердил Approved		L. Voronina		03.14		МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER						Стадия/Stage		Лист / Page		Листов / Amount									
Н. контроль Verified		E. Kalinina		03.14								Р		1		4									
Проверил Checked		A. Arkhipov		03.14								ПРОМХИМПРОЕКТ													
Разработал Designed		N. Galyanova		03.14																					

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ITP-04	
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.	Массовые расходомеры в соответствии с опросным листом 18279-28/1-ATX-ОЛ-04 <i>Criolis mass flowmetr correspond to specification 18279-28/1-ATX-SP-04</i>	3			
		3			
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4) <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 4)</i>	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 set			
(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18279-28/1-ATX-ЗТП-04 18279-28/1-ATX-ITP-04 (*)		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		Рев. Rev.	Прилагаемая изменённая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELLED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER			
Опросный лист на массовые расходомеры	18279-28/1-ATX-ОЛ-04	1	X	
Coriolis mass flowmeter specification	18279-28/1-ATX-SP-04	1	X	
Требования к документации Поставщика	18279-28/1-ATX-ОЛ-00	0		
Requirements for Suppliers technical documentation	18279-28/1-ATX-SP-00	0		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18279-28/1-ATX-ЗТП-04

18279-28/1-ATX-ITP-04 (*)

ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
3	1

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER						
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING			
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ	
		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. INSTR.	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 - C	
24	РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ, ВЫДАННОЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СПЛУЖБОЙ ПО ЭКОЛОГ., ТЕХНОЛОГ. И АТОМНОМУ НАДЗОРУ APPLICATION PERMIT ISSUED BY FEDERAL AGENCY OF ECOLOGICAL, TECHNOLOGICAL & ATOMIC CONTROL	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				
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18279-28/1-ATX-ЗТП-04		ЛИСТ	ИЗМ.	
		18279-28/1-ATX-ИТР-04 (*)		PAGE	REV.	
				4	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

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Ина № подл.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION																		ОЛ-04 SP-04									
ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Установка производства водорода. Титул 28/1 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl Hydrogen production facility. Title 28/1																											
Изм./Rev.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
1		X	X									29																	
2		X										30																	
3		X										31																	
4		X										32																	
5		X										33																	
6		X	X									34																	
7												35																	
8												36																	
9												37																	
10												38																	
11												39																	
12												40																	
13												41																	
14												42																	
15												43																	
16												44																	
17												45																	
18												46																	
19												47																	
20												48																	
21												49																	
22												50																	
23												51																	
24												52																	
25												53																	
26												54																	
27												55																	
28												56																	
Ревизии / Revisions												Основание для изменения												Утв. / Appr. by					
Изм. / Rev.		Дата / Date		Отдел Автоматизации Процесов / Department		ОАП / DAP		Исполнил / Writer		Нач. отдела / Chief of department		Basis for revisions												Главный инженер проекта / Project manager					
1		14.03.2014		Гальянова		Семенов		<div>На основании уточненных данных Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Научный ОПНР (подпись, расшифровка) 19.03.2014</div>												Воронина Л.М.									
18279-28/1-АТХ-ОЛ-04 18279-28/1-АТХ-SP-04 (*)												MAССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER												Стадия/Stage		Лист / Page		Листов / Amount	
Утвердил / Approved		L. Voronina		E. Kalinina		A. Arkhipov		N. Galyanova														P		1		6			
Н. контроль / Verified																						ПРОМХИМ		ПРОЕКТ					
Проверил / Checked																													
Разработал / Designed																													

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки производства водорода титул 28/1 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p>UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for Hydrogen production facility title 28/1 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.</i></p> <p>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</p> <p>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</p> <p>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ Наиболее теплого месяца - 74 % Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p>CLIMATIC CONDITIONS</p> <p>TEMPERATURE <i>Absolute maximum - plus 37 °C</i> <i>Absolute minimum - minus 46 °C</i> <i>Average of the hottest month - plus 23,2 °C</i> <i>Average of the five coldest days - minus 34 °C</i></p> <p>RELATIVE HUMIDITY <i>The hottest month - 74%</i> <i>The coldest month - 83%</i></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 18279-28/1-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18279-28/1-АТХ-ЗТП-04 "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 18279-28/1-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation".</i> <i>List of documents required from the supplier see 18279-28/1-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"</i></p>		
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18279-28/1-АТХ-ОЛ-04 18279-28/1-АТХ-SP-04 (*)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>ЛИСТ PAGE</div> <div>ИЗМ. REV.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> 2 0 </div>

5 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ

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

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING

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

Ду трубопровода Pipe D _n	Внешний диаметр труб-да (мм) Pipe outside diameter (mm)	Толщина стенки трубы для классов тр-дов (мм) Wall pipe thickness for piping classes (mm)			
	GOST	ГОСТ / GOST			

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки должны входить :

- массовый расходомер с фланцами,
- ответные фланцы,
- крепежные изделия и прокладки,
- кабельные вводы,
- ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью PC.

SCOPE OF SUPPLY

The following equipment shall be included in scope of supply :

- coriolis mass flowmeter with flanges,
- counter flanges,
- fasteners and gaskets,
- cable glands,
- manual communicator or software with modem for transmitter's configuration from PC.

7 Комплектно с двумя кабельными вводами для бронированного кабеля питания (12,5мм-14мм) и сигнального бронированного кабеля (12,5мм - 14мм).

Complete with two cable glands for armored power cable (12.5mm-14mm) and signal armored cable (12.5mm - 14mm).

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР

CORIOLIS MASS FLOWMETER

18279-28/1-ATX-ОЛ-04

18279-28/1-ATX-SP-04 (*)

ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
3	0

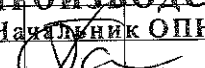





ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-09 SP-09						
<p>8 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S). Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003.</p> <p><i>Provided protection from corrosive environments (presence of H₂S). Instrumentation equipment has the affected hydrogen sulfide, must be made in accordance with the recommendations of the standard NACE MR 0103-2003.</i></p> <p>9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ Межповерочный интервал: не менее трех лет. Срок службы: не менее десяти лет. Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В. Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.</p> <p>ADDITIONAL REQUIREMENTS <i>Calibration interval: not less than three years. Service life: not less than ten years. The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V. Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.</i></p>								
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18279-28/1-АТХ-ОЛ-04 18279-28/1-АТХ-SP-04 (*)	<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							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-04 SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO.		ИЗМ. REV.	
ПОЗИЦИОН TAG NUMBER		FQR 4025		FQR 6005	
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)		219x7	
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kg.f / cm ²			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C			
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - NM ³ / Ч FOR GAS - NM ³ / H		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		KG / M ³		KG / M ³	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		H ₂	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		19,05	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		120	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОП. ЕД. WET OF GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR	
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		C _p / C _v	
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		ДА YES		НЕТ NO	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75			
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ТИП TYPE		4 - 20 mA (Exi)		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		24V DC		24V DC	
ПИТАНИЕ SUPPLY		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		0-8000 кг/ч		(1)	
ШКАЛА MEASURING RANGE		(1)		(1)	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС BODY		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	
		ФЛАНЦ FLANGE		ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЦ COMPANION FLANGE	
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРИМЕТРИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(2) МЕТАЛЛ METAL	
ПОКАЗАНИЯ РАСХОДА FLOW INDICATION		ДА YES		НЕТ NO	
СБРОС MANUAL ZERO RESET		ПОЛНЫЙ TOTAL		ЧАСТИЧНЫЙ PARTIAL	
КОРРЕКЦИЯ CORRECTION		ПО ТЕМПЕРАТУРЕ TEMPERATURE		ПО ДАВЛЕНИЮ PRESSURE	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:					
1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR					
2- САЛЬНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ DEVICE FOR CABLE FIXING AND GROUNDING SHALL BE PROVIDED IN GLANDS CONSTRUCTION					
3- ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C					
4- ЧЕРЕЗ ДРОБЬ УКАЗАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ПУСКОВОГО РЕЖИМА РАБОТЫ SHOT THROUGH THE VALUES ARE STARTING MODE					
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT			МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		
Изм. Rev.			Изм. Rev.		
Дата Date			Дата Date		
Составил Writer			Составил Writer		
Проверил Checked by			Проверил Checked by		
Утвердил Approved by			Утвердил Approved by		
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER			18279-28/1-ATX-ОЛ-04		
			18279-28/1-ATX-SP-04 (*)		
ЛИСТ PAGE			ИЗМ. REV.		
5			0		

000 "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-04	
000 "FROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		3			
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		FQRCA 4010D			
Ø (mm)		159x9			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS					
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kg.f / cm ²		ИЗЫТОЧНОЕ GAGE	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		сПа cP	
РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - NM ³ / Ч FOR GAS - NM ³ / H		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	
ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		кг / м ³ KG / M ³		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M ³ / Ч FOR LIQUID - M ³ / H	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ПБФ, H ₂	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MIN		НОМИНАЛ. NOM	
УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)		64,00	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				30,80	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				195	
ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД WET OF GAS, STEAM				119 (3)	
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR				6000 кг/ч	
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				13556 кг/ч	
C _p / C _v				18000 кг/ч	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		NACE MR 01,75		ДА YES	
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM				ДА YES	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION					
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		ДА YES	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		4 - 20 mA (Exi)		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		0-20000 25000 kg/h		(1)	
КОРПУС BODY		(1)		(1)	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)	
ФЛАНЕЦ FLANGE		(1)		(1)	
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE		Сталь 20		IP54 min	
ЗАЩИТА PROTECTION		IP54 min		Ex dia IIC T5	
ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(2) МЕТАЛЛ METAL	
ПОКАЗАНИЯ РАСХОДА FLOW INDICATION		ДА YES		ДА YES	
СБРОС MANUAL ZERO RESET		ПОЛНЫЙ TOTAL		ЧАСТИЧНЫЙ PARTIAL	
КОРРЕКЦИЯ CORRECTION		ПО ТЕМПЕРАТУРЕ TEMPERATURE		ПО ДАВЛЕНИЮ PRESSURE	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:					
1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR					
2- САЛЬНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ DEVICE FOR CABLE FIXING AND GROUNDING SHALL BE PROVIDED IN GLANDS CONSTRUCTION					
3- ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C					
4- ЧЕРЕЗ ДРОБЬ УКАЗАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ПУСКОВОГО РЕЖИМА РАБОТЫ SHOT THROUGH THE VALUES ARE STARTING MODE					
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT			МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		
Изм. Rev.			Изм. Rev.		
Дата Date			Дата Date		
Составил Writer			Составил Writer		
Проверил Checked by			Проверил Checked by		
Утвердил Approved by			Утвердил Approved by		
A.O. Емелин			И.И. Кондр. Кудрявцев		
4.03.14			4.03.14		
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER			18279-28/1-АТХ-ОЛ-04		
			18279-28/1-АТХ-SP-04 (*)		
ЛИСТ PAGE			ИЗМ. REV.		
6			1		

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и на 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-04							
ООО "PROMCHIMPROEKT"		INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL																ITP-04							
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль																									
Цех № 4. Установка гидрокрекинга. Титул 28/1																									
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl																									
Shop № 4. Hydrocracking Unit. Tit. 28/1																									
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 Процессов Department		ОАП DAP		Basis for revisions						Главный инженер проекта Project manager											
				Исполнил Writer		Нач. отдела Chief of department																			
								<div>Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" К ПРОИЗВОДСТВУ Начальник ОПНР  (подпись, расшифровка) 16.06.2014 ③</div>																	
								18376-28/1-АТХ-ЗТП-04																	
								18376-28/1-АТХ-ИТР-04 (*)																	
Утвердил Approved		L. Voronina				06.06.14		МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER						Стадия/Stage		Лист / Page		Листов / Amount							
Н.контроль Verified		E. Kalinina				06.06.14								Р		1		5							
Проверил Checked		A. Arkhipov				06.06.14																			
Разработал Designed		N. Galyanova				05.2014																			

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.	Массовые расходомеры в соответствии с опросным листом 18376-28/1-ATX-ОЛ-04 <i>Criolis mass flowmeters correspond to specification 18376-28/1-ATX-SP-04</i>	в соотв. с ОЛ <i>In conformity SP</i>		
2.	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 4) <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 4)</i>	1set		
3.	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации <i>Spare parts for start-up period and for two years operation</i>	1set		

(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR			
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	18376-28/1-ATX-ЗТП-04	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
	18376-28/1-ATX-ИТП-04 (*)	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	18376-28/1-ATX-ОЛ-04	0		
Coriolis mass flowmetr specification	18376-28/1-ATX-SP-04	0		
Требования к документации Поставщика	18376-28/1-ATX-ОЛ-00	0		
Requirements for Supplier's technical documentation	18376-28/1-ATX-SP-00	0		
ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES				
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18376-28/1-ATX-ЗТП-04 18376-28/1-ATX-ITP-04 (*)	ЛИСТ PAGE 3	ИЗМ. REV. 0

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Предусмотреть услуги шеф-монтажа расходомеров.

Provide installation supervision services of mass flowmeter.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

18376-28/1-ATX-ЗТП-04

18376-28/1-ATX-ITP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	0

		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL			ЗТП-04 ИТР-04			
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER								
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING					ИЗМ REV
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ			
		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)	REV	
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C			
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING AND SECTIONS	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. INSTR.	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 - C			
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						
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER		18376-28/1-АТХ-ЗТП-04 18376-28/1-АТХ-ИТР-04 (*)		ЛИСТ PAGE 5	ИЗМ. REV. 0			

[illegible]

УТВ. / Appr. by

Главный инженер проекта
Project manager

Открытое акционерное общество
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
"16" 06 2014 г. ③

18376-28/1-ATX-SP-04 (*)

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
CORIOLIS MASS FLOWMETER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	8

ПРОМХИМ

ПРОЕКТ

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ-04	
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION		SP-04	

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки гидрокрекинга, титул 28/1 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for hydrocracking Unit, tit. 28/1 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 18376-28/1-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."
Перечень документов Поставщика содержится в 18376-28/1-АТХ-ЗТП-04 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

Each instrument must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18376-28/1-ATX-SP-00 "Requirements for Supplier's technical documentation".
List of documents required from the Supplier see 18376-28/1-ATX-ITP-04 "Inquiry for technical proposal"

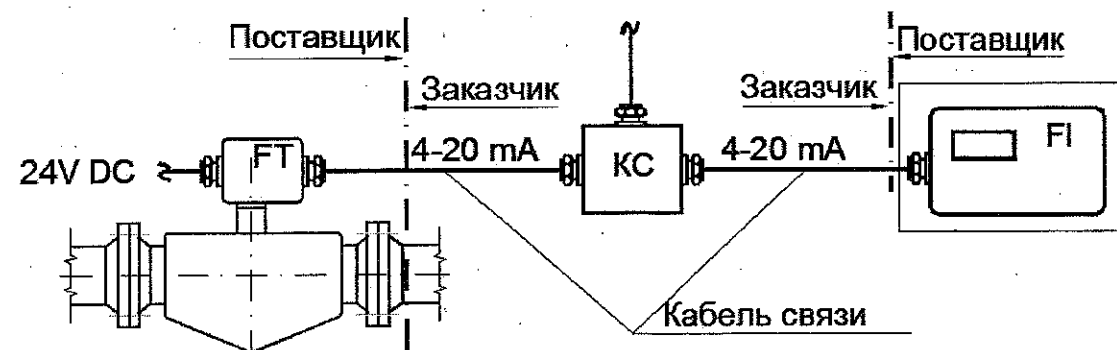
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР	18376-28/1-АТХ-ОЛ-04	ЛИСТ	ИЗМ.
CORIOLIS MASS FLOWMETER	18376-28/1-АТХ-SP-04 (*)	PAGE	REV.
		2	0

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки массового расходомера должны входить: массовый расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, ручной программатор или программное обеспечение с модемом для конфигурирования датчика с помощью PC.

Массовые расходомеры с выносным индикатором (рис. 1) должны работать по токовой петле 4-20 мА.

Рисунок 1
 Figure 1



FT - датчик
 FI - выносной индикатор
 КС - соединительная коробка

В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод.
 Кабели связи для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.

SCOPE OF SUPPLY

A scope of supply of mass flowmeter shall include: mass flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, manual programming device or software with modem to configure sensor using PC.

*Mass flowmeter with remote indicator (fig.1) shall work via current loop 4-20 Ma.
 Scope of supply of remote indicator should include a cable gland.
 Communication cables for remote indicator connection are not included in scope of supply.*

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля.
 Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР
 CORIOLIS MASS FLOWMETER

18376-28/1-АТХ-ОЛ-04
 18376-28/1-АТХ-SP-04 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0

CABLE GLANDS

A set with two cable glands for feed cable and signal cable.
Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

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)

Instrumentation exposed to H₂S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

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

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Класс трубопровода Piping class	Ду расходомера / FLOW METER DN														
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	32"
	(20)	(25)	(40)	(50)	(80)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	(400)	(500)	(600)	(800)
Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST															
	25	32	45	57	89	108	159	219	273	325	377	426	530	630	820
Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST															
AB4	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	-	-	-
BB2	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	-
BB11	4,50	4,50	5,00	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	10,00	-
CB1	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00	10,00	10,00	-	-
DB2	4,50	4,50	5,00	6,00	8,00	8,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	12,00	-	-
DB3	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	10,00	12,00	14,00	14,00	16,00	16,00	-	-	-
EB2	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР

CORIOLIS MASS FLOWMETER

18376-28/1-ATX-ОЛ-04

18376-28/1-ATX-SP-04 (*)

ЛИСТ
PAGE
4

ИЗМ.
REV.
0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-04
ООО "PROMCHIMPROEKT"	SPECIFICATION	SP-04

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.
- Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая 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 массы:
 - 0,15 % отн. для жидкости,
 - 0,35 % отн. для газа.
- Допустимые погрешности измерения плотности:
 - ± 10 кг/м³

ADDITIONAL REQUIREMENTS

- Calibration period: three years minimum
- Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP)
- Primary calibration certificate in compliance with RF standard
- Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.
- Instrument electronic unit case: aluminizing or SS.
- Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max.
- FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.
- SIL2 functional safety certificate.
- Cyrillic display and menu.
- Self-diagnostic of all instrument components.
- Industrial vibration resistance (20-100 Hz)
- Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.
- Admissible errors of mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas.
- Admissible errors of density measurement: ± 10 kg/m3.

<div>МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР</div> <div>CORIOLIS MASS FLOWMETER</div>	<div>18376-28/1-ATX-ОЛ-04</div> <div>18376-28/1-ATX-SP-04 (*)</div>	<div>ЛИСТ</div> <div>PAGE</div> <div>5</div>	<div>ИЗМ.</div> <div>REV.</div> <div>0</div>
---	---	--	--

18376-28_1-ATX-ОЛ-04_массовый расходомер_КОС.ИСК

ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ ПО ФАКСУ ИЛИ ПО FAX CORRESPONDANCE REFERENCE

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04				
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04				
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18376-28/1-TX	P-3170A	ИЗМ. REV	18376-28/1-TX	P-3177	ИЗМ. REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДКОВЫЙ ORDER NO		FQR 3026	1		FQR 3029	2		
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		-	100 (114,3x6,02)		-	100 (114,3x6,02)		
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS										
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²			ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE				
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C								
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt			сГуа cPo					
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг/ч (T/H) FOR GAS - KG/H (T/H)			(G)	ДЛЯ ПАРА - T/H FOR STEAM - T/H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг/ч (T/H) FOR LIQUID - KG/H (T/H)	(L)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг/м ³ KG/M ³								
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		ВСГ		G	ЛУГ		G	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS	24,0	19,0	0,5	9,8	6,1	0,5
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		120 (2)	40		120 (2)	40	
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	50 кг/ч	1200 кг/ч	2300 кг/ч	50 кг/ч	5700 кг/ч	7200 кг/ч
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									
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE									
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM									
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/kmol		1,00	5,90		0,9200	35,60	
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				3,58			11,29		
	C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		1,30	0,0100		1,1200	0,0100	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES	НЕТ NO		ДА YES	НЕТ NO	
	КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active		
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active		
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC		
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-3200 кг/ч	1 - 25	0-100	0-8000 кг/ч	1 - 25	0-100
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS				
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)				
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel/ 20		SS		Сталь 20 Steel/ 20
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	(1)	PN40	Исп.3 (R13)	(1)	PN40	Исп.3 (R13)
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE					Исп.2 (V13)			Исп.2 (V13)
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3)	МЕТАЛЛ METAL	1/2" NPT		(3)	МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR (2) ПРИ ПРОГРЕВЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C										
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm										
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE - OD 6... 12 mm DN 20 и D out./d ins.=25,7/18,7										
(5) МЕТАЛЛОУКАВ Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОУКАВ Ду 25 (D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT										
СОГЛАСОВАНО COORDINATED										
Расшифровка подписи Clarification of signature										
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT										
СОГЛАСОВАНО COORDINATED										
Расшифровка подписи Clarification of signature										
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER										
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER										
18376-28/1-АТХ-ОЛ-04										
18376-28/1-АТХ-SP-04 (*)										
ЛИСТ PAGE										
ИЗМ. REV.										
6 0										

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04							
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04							
НОМЕР СХЕМЫ RWD REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18376-28/1-TX	P-3159	ИЗМ REV	18376-28/1-TX	FO-0001	ИЗМ REV				
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER NO		FQR 3124A	3		FQR 0102	4					
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар. + S) (mm)		-	60,3 x 5,54		-	200 (219,1x6,35)					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS													
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE							
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C											
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	cSt		cP									
	РАСХОД FLOW	для газа - кг / ч (T / H) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)	для пара - T / H FOR STEAM - T / H		(S)	для жидкости - кг / ч (T / H) FOR LIQUID - KG / H (T / H)		(L)			
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / M ³											
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		СУГ		L	ДИЗ.ТОПЛИВО		L				
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	МАКС. ПОТЕРИ MAX LOSS	39,0	27,9	0,5	16,0	12,6	0,5			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING		120 (2)	40		90 (2)	40				
РАСХОД FLOW		МИН. MIN	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAX	537 кг/ч	1600 кг/ч	3440 кг/ч	10 т/ч	157 т/ч	197 т/ч			
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРА LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)										
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				0,140		2,430						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				537,47		819,00						
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				<1		<1						
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM												
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/mol										
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS												
	C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS										
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO		
	КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION												
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE	
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active	
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active	
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE													
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2- ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2- ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2- ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	0-4000 кг/ч	500-1200	0-200 т/ч	500-1200	0-200 т/ч	500-1200	0-200 т/ч	500-1200	0-200 т/ч
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)		(1)	
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20	
ЗАЩИТА PROTECTION		ИП54 min		Ex dia IIC T5		ИП54 min		Ex dia IIC T5		ИП54 min		Ex dia IIC T5	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		(1)		PN40		(1)		PN40		(1)		PN40	
ПОВЕРХНОСТЬ FACE		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL		1/2" NPT		(3) МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: (1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ (2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C PRECISED BY VENDOR IN STEAMING 200 °C													
(3) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm													
(4) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОПУКАВ. CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE -													
(5) МЕТАЛЛОПУКАВ Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18,7); ДЛЯ СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - ø нар. 11... 17 мм - МЕТАЛЛОПУКАВ Ду 25 (D нар./d внут.=32,7/23,7) METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)													
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT													
СОГЛАСОВАНО COORDINATED													
Расшифровка подписи Clarification of signature													
МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT													
СОГЛАСОВАНО COORDINATED													
Расшифровка подписи Clarification of signature													
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER													
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER													
18376-28/1-АТХ-ОЛ-04													
18376-28/1-АТХ-SP-04 (*)													
ЛИСТ PAGE													
ИЗМ. REV.													
7 0													

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ-04													
ООО "PROMCHIMPROEKT"		SPECIFICATION				SP-04													
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		18376-28/1-TX	4932K	ИЗМ. REV	18376-28/1-TX	P-0036	ИЗМ. REV										
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОРЯДОК НОМЕРА ORDER-NO		FQR 5102	5		FQR 0009B	6											
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.+ S) (mm)		-	200 (219,1x6,35)		-	80 (88,9x5,49)											
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																			
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	kgf/cm ²		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE													
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C																	
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСт cSt		сПуаз cP															
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - кг / ч (Т / Ч) FOR GAS - KG / H (T / H)		(G)	ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - кг / ч (Т / Ч) FOR LIQUID - KG / H (T / H)		(L)									
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	кг / м ³ KG / M ³																	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		H ₂		G		Вакуумный газойль L											
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРЯ MAXI LOSS		26,2		21,0	0,5	25,0	6,8	0,5					
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКСИМАЛ. MAXI		70 (2)		40		120 (2)	90						
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		450 кг/ч		1500 кг/ч	2880 кг/ч	2,6 т/ч	17,2 т/ч	27,6 т/ч					
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm ² (a)																
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS				6,3														
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				860,0														
	ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ THE PERCENTAGE OF GAS PHASE				<1														
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM																		
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА, кг/моль MOLAR WEIGHT, kg/kmol		1,02		2,02												
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS				1,56														
	C _p / C _v		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS		1,40		0,0094												
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES		НЕТ NO								
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION																			
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ CONVERTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE											
ИНДИКАТОР INDICATOR		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСНОЙ REMOTE											
ТИП ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ TYPE CONVERTER		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART											
РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active		4-20mA (Exi)+HART		активный (1) active											
ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный (1) active		4-20mA (Exi)		активный (1) active											
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		4-20mA (Exi)		активный (1) active															
ПИТАНИЕ SUPPLY		24V DC		220 AC		24V DC		220 AC											
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES											
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-3200 кг/ч		1 - 25	0-100	0-32 т/ч	500 - 1200						
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS		алюминий с покрытием или SS aluminizing or SS													
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		(1)		(1)													
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		SS		Сталь 20 Steel 20		SS		Сталь 20 Steel 20									
ЗАЩИТА PROTECTION		ТЕРМОУСТОЙЧИВОСТЬ WEATHER PROOF		IP54 min		Ex dia IIC T5		IP54 min		Ex dia IIC T5									
ПРИСОЕДИНЕНИЕ CONNECTION		ФЛАНЕЦ FLANGE		(1)		PN40		(1)											
		РАЗМЕР SIZE		Исп.3 (R13)		Исп.2 (V13)													
		СЕРИЯ RATING		1/2" NPT		(3)		1/2" NPT		(3)									
		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		МЕТАЛЛ METAL		МЕТАЛЛ METAL													
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:										(1) УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR		(2) ПРИ ПРОПАРКЕ 200 °C IN STEAMING 200 °C							
(3) 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) КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ CABLE GLAND PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. FOR FEED CABLE AND SIGNAL CABLE -																			
(5) ДЛЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ - Ø нар. 6... 12 мм Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18,7) METAL HOSE DN 20 (D out./d ins.=25,7/18,7); FOR SIGNAL CABLE - OD 11...17 mm - METAL HOSE DN 25 (OD/ID = 32,7/23,7)																			
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT										СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature	
Изм. Rev.										Дата Date		06/10/2020		Изм. Rev.		Дата Date			
Изм. Rev.										Дата Date				Изм. Rev.		Дата Date			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER																			
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER										18376-28/1-ATX-ОЛ-04		ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.		8		0	
										18376-28/1-ATX-SP-04 (*)									

Установка: Гидропресинг

Приложение 1. Компонентный состав з.в.

Номер ВСТ с ГРК - 421 FQR-3026

Дата анализа	Н2, % об.	CH4, % об.	C2H6, % об.	C2H2, % об.	CO2, % об.	HCN, % об.	C2H4, % об.	C2H2, % об.	Сумма C2H4, % об.	Сумма C2H2, % об.	N2, % об.	Кислородная составляющая, % об.	Пробит, атм
	по анализу												
30.04.14 06:00	82,5	10,54	2,54	1,98	0,96	0,68	0,36	0,31	0	0	0,13	100	0,29

Поток Газ сухой углес. очнищ. ГК Е-431 FOR-3029

Дата отбора	H ₂ S, мг/м ³	H ₂ , %	CH ₄ , %	C ₂ H ₆ , %	C ₃ H ₈ , %	iC ₄ H ₁₀ , %	nC ₄ H ₁₀ , %	Сумма C ₄ H ₁₀ , %	iC ₅ H ₁₂ , %	nC ₅ H ₁₂ , %	Сумма C ₅ H ₁₂ , %	CO ₂ , %	O ₂ , %	N ₂ , %	Компоненты не суммируются	CO, %	Нитрогены	Температура воздуха при 25 °С
	по ГОСТ 150																	градусов
20.05.13 12:00	1,5	20,8	13,54	14,48	25,05	14,75	8,61	0	1,63	0,62	0	0	0	0,32	100-100	0,2	1,49	11284,4

Поток: Водород с УТВ-2 AP-5025 FOR-5002

Дата отбора	H ₂ , % об.	CO, ppm	CO ₂ , ppm	CO+CO ₂ , ppm	N ₂ +CH ₄ , ppm
	на анализе 0,5			на болше 50	на болше 1000
24.04.14 10.00	99,95	<0,5	<0,5	1	80

Приказ
18376-28/1-АТХ-01-04
инженер-конструктор
И.А.Ершикова
(подпись, расшифровка)
« 10 » 06 2014г