

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04
<p>1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> <p>UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for JSC "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.</i></p> <p>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ ТЕМПЕРАТУРА Максимальная - +37 °C Минимальная - -46 °C Средняя температура наиболее теплого месяца - +23,2 °C Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 °C ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ Наиболее теплого месяца - 74 % Наиболее холодного месяца - 83 %</p> <p>CLIMATIC CONDITIONS TEMPERATURE <i>Maximum - +37 °C</i> <i>Minimum - -46 °C</i> <i>Average of the hottest month - +23,2 °C</i> <i>Average of the five coldest days - -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.</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 Требования к документации Поставщика указаны в 0241.00.00-АТХ1.ОЛ-00 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА"</p>		
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	0241.00.00-АТХ1.ОЛ-04 0241.00.00-АТХ1.SP-04	ЛИСТ ИЗМ. PAGE REV. 2

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04				
<p>5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</p> <p>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, бирка из нержавеющей стали с обозначением позиции. Массовые расходомеры с выносным индикатором <u>НЕ</u> должны работать по токовой петле 4-20 мА. Выносной индикатор (при необходимости) подключается на выход системы управления (через систему удаленного ввода-вывода или барьер АО 4-20mA</p> <p>В комплект поставки выносного индикатора должен входить кабельный ввод Exd из никелированной латуни под бронированный кабель M20x1,5.</p> <p>Кабели связи для подключения выносного индикатора не входит в комплект поставки.</p> <p>6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ</p> <p>Комплект с двумя кабельными вводами для кабеля питания и сигнального кабеля. Кабельные вводы должны быть Exd герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.</p> <p>7 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S).</p> <p>Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003</p> <p>CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content)</p> <p><i>Instrumentation exposed to H₂S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003</i></p>						
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	0241.00.00-ATX1.ОЛ-04 0241.00.00-ATX1.SP-04	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ PAGE</td> <td>ИЗМ. REV.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	3	
ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.					
3						

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.

МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР

CORIOLIS MASS FLOWMETER

0241.00.00-ATX1.ОЛ-04

0241.00.00-ATX1.SP-04

ЛИСТ
PAGE

4

ИЗМ.
REV.

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-04 SP-04
<div>9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</div> <div>С Общие технические требования к оборудованию указаны в 0241.00.00-АТХ1.ОЛ-00 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА"</div> <div>Массовый расходомер должен работать по принципу кориолиса</div> <div><ul style="list-style-type: none">Межповерочный интервал: не менее трех лет.Назначенный срок службы не менее 15 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФКорпус 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.Русифицированный дисплей и менюСамодиагностика всех элементов прибора. Стандарт NE107Устойчивость к промышленной вибрации (20-200Гц). Группа N1 по ГОСТ Р52931-2008Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с, для газов и пара - не более половины скорости звука.Допустимые погрешности измерения массового расхода:<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</div>		
<div>ADDITIONAL REQUIREMENTS</div> <div><ul style="list-style-type: none">Calibration period: three years minimumDesign life: 15 years minimum (under operating conditions specified in SP)Primary calibration certificate in compliance with RF standardFlowmeters 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.Cyrillic display and menu.Self-diagnostic of all instrument components.NE107Industrial vibration resistance (20-100 Hz). Group N1 according to GOST P52931-2008Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.Admissible errors of consumption mass calibration: 0,15% rel. for liquid, 0,35% rel. for gas.Admissible errors of density measurement: ± 10 kg/m3.</div>		
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER	0241.00.00-АТХ1.ОЛ-04 0241.00.00-АТХ1.SP-04	ЛИСТ PAGE ИЗМ. REV. 5

				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION						ОЛ-04 SP-04							
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		DB1		20		ИЗМ REV		DB1		15		ИЗМ REV			
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				FIR-3401						FIR-3402							
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS				Ø (D нар.х S) (mm)		DB1		ø108х5		DB1		ø108х5					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS																	
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE				АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE								
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C														
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		сСт cSt		сПуаз cPo												
	РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - Т / Ч (КГ / Ч) FOR GAS - T / H (KG / CH)		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - Т / Ч (КГ / Ч) FOR LIQUID - T / H (KG / CH)		(L)				
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		КТ / М³ KG / M³														
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE		СПБТ(Смесь пропан- бутан техническая)				L		ПНП (пропан- пропиленовая фракция)					
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		МАКС. ПОТЕРИ MAXI LOSS		2,5		2,5		2,5		2,5			
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING				5-30		5-30		5-30		5-30			
РАСХОД FLOW		МИНИМАЛ. MINI		НОМИНАЛ. NOM		МАКСИМАЛ. MAXI		20		44,4		48		20			
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE		МПа (a)														
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS								0,08-0,12				0,08-0,12				
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS								450-550				450-550				
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM																
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА MOLAR WEIGHT														
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	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 TYPE				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART					
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL				РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный active		4-20mA (Exi)+HART		активный active					
				ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный active		4-20mA (Exi)		активный active					
				ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE													
ПИТАНИЕ SUPPLY				24V DC		220 AC				24V DC		220 AC					
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM				4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES				4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES					
ШКАЛА MEASURING RANGE				РАСХОД FLOW		ПЛОТНОСТЬ DENSITY		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-50 т/ч		0-1000кг/м³		0-50 т/ч			
МАТЕРИАЛ MATERIAL				КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		Алюминий				Алюминий							
				ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		нерж.сталь 316L				нерж.сталь 316L							
				КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		304L/316L		Ст20		304L/316L		Ст20					
ЗАЩИТА PROTECTION				ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		IP54		ExdIIAT4		IP54		ExdIIAT4			
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING		ПОВЕРХНОСТЬ FACE		DN100		PN40		ГОСТ 33259-2015		B1		
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE												ГОСТ 33259-		B2		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC								1/2" NPT				МЕТАЛЛ METAL				
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:																	
1) На каждый расходомер предусмотреть дополнительный блок электроники в качестве ЗИП. On each flow meter to provide an additional electronics module as a ZIP.																	
2) Дополнительно к выходным сигналам 4-20 Ма расходомер должен иметь три выхода HART в синхронном режиме: - PV (HART1)- массовый расход - SV (HART2)- плотность - TV (HART3)- температура In addition to the 4-20 MA flow meter should have three outputs HART in synchronous mode: - PV (HART1)- mass flow - SV (HART2)- density - TV (HART3)- temperature																	
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							
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР CORIOLIS MASS FLOWMETER								0241.00.00-ATX1.ОЛ-04 0241.00.00-ATX1.SP-04						ЛИСТ PAGE 6		ИЗМ. REV.	

				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-04 SP-04	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		CB1		19		ИЗМ REV	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER				FIR-3403					
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		Ø (D нар.х S) (mm)		DB1		ø108x5			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS									
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C						
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY		cSt		cP				
	РАСХОД FLOW		ДЛЯ ГАЗА - Т / Ч (КГ / Ч) FOR GAS - T / H (KG / CH)		(G)		ДЛЯ ПАРА - Т / Ч FOR STEAM - T / H		(S)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		КГ / М³ KG / M³				ДЛЯ ЖИДКОСТИ - Т / Ч (КГ / Ч) FOR LIQUID - T / H (KG / CH)		(L)
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID				СОСТОЯНИЕ STATE					
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		МПа (a)						
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,15-0,20						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		520-600						
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM								
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		МОЛЯРНАЯ МАССА MOLAR WEIGHT						
	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 TYPE				ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ OUTPUT SIGNAL				РАСХОД FLOW		4-20mA (Exi)+HART		активный active	
				ПЛОТНОСТЬ DENSITY		4-20mA (Exi)		активный active	
				ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE					
ПИТАНИЕ SUPPLY				24V DC		220 AC		24V DC	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM				4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES		МНОГОПРОВОДНАЯ MULTI WIRES		4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
ШКАЛА MEASURING RANGE		РАСХОД FLOW	ПЛОТНОСТЬ DENSITY	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		0-50 т/ч		0-1000кг/м³	
МАТЕРИАЛ MATERIAL		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		Алюминий					
		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT		нерж.сталь 316L					
		КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE		304L/316L		Ст20			
ЗАЩИТА PROTECTION		ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		IP54		Exi	
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	DN100		PN40	
	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE						выступ F по ГОСТ 33250-2015		B1
							Впадина F по ГОСТ		B2
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC						1/2" NPT		МЕТАЛЛ METAL
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:									
1) На каждый расходомер предусмотреть дополнительный блок электроники в качестве ЗИП. On each flow meter to provide an additional electronics module as a ZIP.									
2) Дополнительно к выходным сигналам 4-20 Ма расходомер должен иметь три выхода HART в синхронном режиме: - PV (HART1)- массовый расход - SV (HART2)- плотность - TV (HART3)- температура In addition to the 4-20 MA flow meter should have three outputs HART in synchronous mode:									
- PV (HART1)- mass flow - SV (HART2)- density - TV (HART3)- temperature									
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT			СОГЛАСОВАНО COORDINATED		Расшифровка подписи Clarification of signature		МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT		
Изм.		Дата					Изм.		Дата
Rev.		Date					Rev.		Date
Изм.		Дата					Изм.		Дата
Rev.		Date					Rev.		Date
МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР COROLIS MASS FLOWMETER							0241.00.00-ATX1.ОЛ-04 0241.00.00-ATX1.SP-04		ЛИСТ PAGE 7
									ИЗМ. REV.