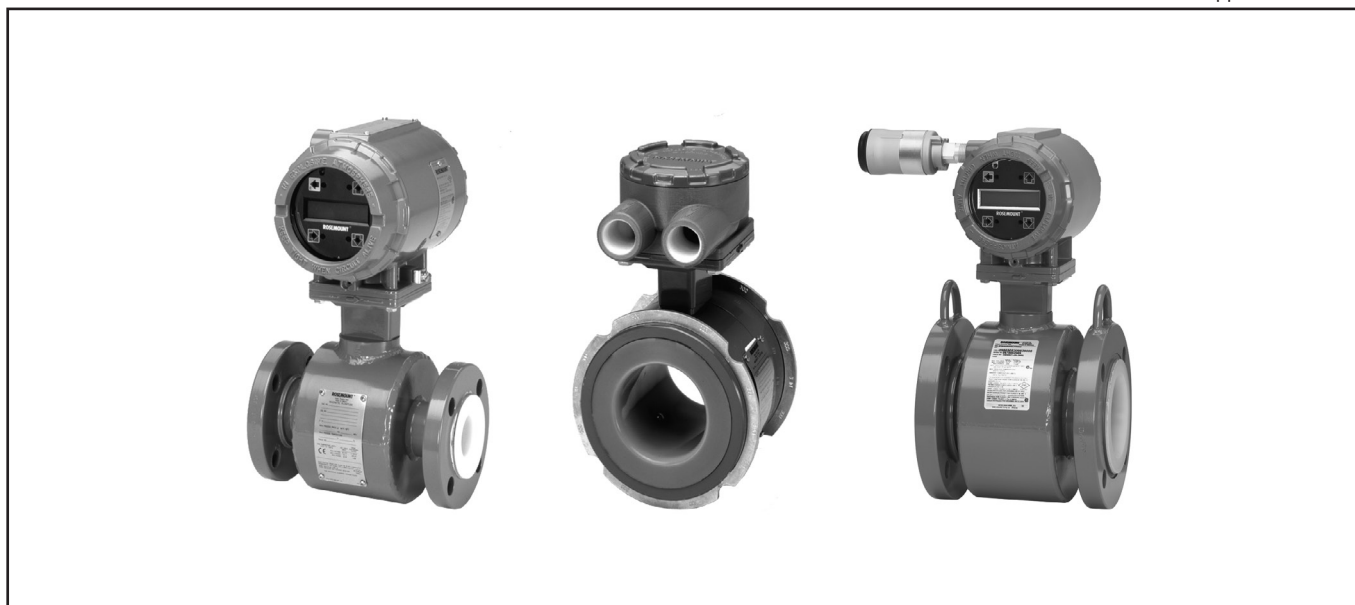


## Расходомеры электромагнитные Rosemount 8700

Код ОКП 42 1354



- Измеряемые среды: электропроводные жидкости, имеющие минимальную электропроводность  $5 \cdot 10^{-4}$  См/м (для расходомера с сенсором 8707 минимальная электропроводность  $5 \cdot 10^{-3}$  См/м)
- Диаметр условного прохода (Dy) 4...900 мм
- Пределы основной относительной погрешности до  $\pm 0,25\%$  (опция  $\pm 0,15\%$ )
- Давление измеряемой среды 0,05...15 МПа
- Выходные сигналы: 4-20 мА, HART, частотно-импульсный, Foundation Fieldbus, Profibus PA
- Наличие взрывозащищенного исполнения
- Фланцевые и бесфланцевые модели
- Интегральный или удаленный (до 300 м) монтаж преобразователя
- Внесен в Госреестр средств измерений под №14660-08, сертификат №30874

Расходомеры электромагнитные серии Rosemount 8700 предназначены для измерений объемного расхода электропроводных жидкостей, пульп, суспензий и т.п.

Используются в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами в энергетике, химической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности, а также в системах коммерческого учета жидкостей.

Основные преимущества:

- применение для измерения расхода агрессивных сред;
- широкий размерный ряд;
- различные материалы электродов и футеровок;
- высокая точность измерений;
- отсутствие движущихся частей;
- малые потери давления;
- возможность беспроводной передачи данных с помощью THUM-адаптера;
- прямолинейный участок трубопровода до расходомера 5Dy, после расходомера 2Dy.

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Расходомеры электромагнитные состоят из сенсора расхода и преобразователя. Сенсор расхода устанавливается непосредственно в трубопровод и представляет собой трубу из нержавеющей стали (футерованную неэлектропроводным материалом), с приваренными к ней фланцами (для фланцевого исполнения); на трубе установлены две катушки индуктивности (индуктор) и два изолированных от трубы электрода. Электроды и индуктор герметично защищены кожухом, состоящим из двух полуцилиндров, приваренных к двум кольцам, установленным на трубе. К кожуху крепится стойка, на которой размещена плата с клеммами для подключения к преобразователю. В корпусе преобразователя установлены электронный блок, локальный операторский интерфейс ЛОИ (опция), выходные клеммы, клеммы питания и заземления.

Принцип действия электромагнитного расходомера основан на взаимодействии движущейся электропроводной жидкости с магнитным полем, подчиняющемся закону электромагнитной индукции. ЭДС индуцируется в жидкости при пересечении ею магнитного поля, создаваемого катушками индуктивности, и снимается с двух измерительных электродов, контактирующих с жидкостью и расположенных в направлении, перпендикулярном как к направлению движения жидкости, так и направлению силовых линий магнитного поля. Измеряемая разность потенциалов, прямопропорциональная объемному расходу жидкости, подается в электронный блок преобразователя, где усиливается и обрабатывается, формируя выходные сигналы расходомера.

### Особенности составных частей расходомера:

#### 1. Сенсоры расхода

Фланцевые сенсоры расхода моделей 8705 и 8707 с индуктором повышенной мощности

Диаметр от 15 до 900 мм - для 8705;  
от 80 до 600 мм - для 8707.

Сенсор 8707 является аналогом сенсора 8705, и только в комплекте с преобразователем 8712Н он будет представлять собой расходомер с индуктором повышенной мощности.

Герметичный корпус гарантирует максимальную надежность, защищая все внутренние элементы и кабели от самых агрессивных сред.

Бесфланцевые сенсоры расхода модели 8711

Диаметр от 4 до 200 мм.

Бесфланцевая конструкция делает это изделие экономичной, компактной и легкой альтернативой фланцевым расходомерам. Центровочные кольца, поставляемые с каждым сенсором 8711, центрируют его на трубопроводе и упрощают установку.

Сенсор расхода модели 8721 для санитарных исполнений

Диаметр от 15 до 100 мм.

Применяемые материалы отвечают санитарным требованиям. Присоединение на трубопровод: санитарные соединения Tri-Clamp, IDF, Cherry-Barrell I-Line и приварной ниппель.

#### 2. Преобразователи

Удаленно монтируемые преобразователи 8712E и 8712H

Имеет легкий в использовании локальный операторский интерфейс (ЛОИ). 15-элементная клавиатура обеспечивает доступ к наиболее часто используемым функциям, а дисплей, состоящий из 2 строк по 16 знаков в каждой, ясно и четко отображает всю необходимую информацию: текущее значение объемного расхода или текущая скорость потока измеряемой среды, процентное значение текущего расхода или скорости относительно диапазона выходного сигнала, опции настройки и конфигурации расходомеров, диагностические сообщения.

Преобразователь 8712E совместим со всеми сенсорами расхода серии 8700 и сенсорами расхода любого производителя.

Преобразователь 8712H совместим только с сенсором расхода 8707 (с индуктором повышенной мощности) и применяется для измерения расхода жидкостей в условиях повышенного уровня зашумленности сигнала.

Преобразователи 8732E

Совместимы с сенсорами расхода 8705, 8707, 8711 и 8721. Возможен интегральный или удаленный монтаж. Имеют ЛОИ, состоящий из двухстрочного дисплея по 16 знаков в каждой строке и 4 оптических кнопок для настройки и конфигурирования расходомера в опасных зонах без снятия крышки.

Расширенные функции самодиагностики преобразователей 8732E: проверка параметров проточной части и электронного блока с помощью технологии Rosemount 8714i; индикация повышенного уровня зашумленности сигналов, определение пустой или не полностью заполненной трубы при наличии расхода, неисправности в заземлении и внешних подключениях, а также в катушке и преобразователе; определение нулевого расхода и обратного потока.

С преобразователем 8732E существует возможность беспроводной передачи данных измеряемых параметров процесса. Таким образом, осуществляется доступ к большому количеству переменных, а также к параметрам расширенной самодиагностики расходомера.

Преобразователь 8732E совместим с сенсорами расхода других производителей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

### Измеряемый расход

Максимальные объемные расходы в зависимости от диаметров условных проходов сенсоров расхода (Du) и скоростей потока приведены в табл. 1. Ду выбирается, исходя из конкретного значения расхода измеряемой среды, поэтому Ду трубопровода может не соответствовать Ду сенсора.

Таблица 1

Диаметр условного прохода сенсора расхода, Ду, мм	Измеряемый объемный расход, м <sup>3</sup> /ч, при скорости потока				
	0,012 м/с	0,3 м/с	1 м/с	10 м/с	12 м/с
4	0,0004	0,012	0,037	0,375	0,454
8	0,002	0,050	0,150	1,499	2,044
15	0,008	0,215	0,645	6,452	8,630
25	0,025	0,612	1,835	18,353	24,527
40	0,058	1,441	4,322	43,231	57,683
50	0,095	2,375	7,124	71,257	94,928
65	0,135	3,388	10,163	101,664	135,326
80	0,209	5,233	15,697	156,985	209,386
100	0,361	8,330	27,025	270,340	360,635
150	0,818	20,450	61,340	613,488	817,560
200	1,417	35,414	106,215	1062,000	1417,000
250	2,235	55,817	167,441	1674,000	2235,000

Продолжение таблицы 1

Диаметр условного прохода сенсора расхода, Ду, мм	Измеряемый объемный расход, м <sup>3</sup> /ч, при скорости потока				
	0,012 м/с	0,3 м/с	1 м/с	10 м/с	12 м/с
300	3,225	80,055	240,499	2402,000	3225,000
350	3,815	95,768	287,282	2873,000	3815,000
400	4,996	125,087	375,169	3753,000	4996,000
450	6,313	158,332	474,866	4750,000	6313,000
500	7,858	196,784	590,233	5903,000	7858,000
600	11,400	284,602	853,669	8538,000	11400,000
750	18,213	455,563	1367,000	13670,000	18213,000
900	26,662	666,539	2000,000	20000,000	26662,000

## Параметры измеряемой среды

Таблица 2

Параметры измеряемой среды	Модель сенсора			
	8705	8711	8721	8707
Температура для материалов покрытия, °С:				
- PTFE (тефлон)	-29...177	-29...177	Не применяется	-29...177
- ETFE (тефзель)	-29...149	-29...149	Не применяется	-29...149
- PFA	-29...177	Не применяется	-29...177	-29...177
- Полиуретан	-18...60	Не применяется	Не применяется	-18...60
- Неопрен	-18...80	Не применяется	Не применяется	-18...80
- Натуральная резина	-18...70	Не применяется	Не применяется	-18...70
Давление, МПа	0,05-15	0,05-4	0,05-1	0,05-4
Минимальная электропроводность, См/м		5·10 <sup>-4</sup>		5·10 <sup>-3</sup>

## Варианты электродов

Таблица 3

Варианты электродов	Примечания
<b>Тип</b>	
Невыступающий	Стандартная конструкция. Подходит для большинства областей применения, включая суспензии
Пулевидный	Используется в тех случаях, когда возможно налипание, твердые частицы отсутствуют
<b>Материал<sup>1)</sup></b>	
Нержавеющая сталь 316L	Стандартный материал. Может использоваться для большинства областей применения, связанных с водой
Никелевый сплав 276	Обычно используется в среде с высокой концентрацией кислоты и с морской водой
Платина	Обычно используется с наиболее агрессивными жидкостями
Тантал	Обычно используется с высококонцентрированной кислотой (соляная, плавиковая)
Титан	Обычно используется с высококонцентрированной щелочью (гидроксид натрия, калия)

<sup>1)</sup> Возможны заменяющие материалы.

## ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ РАСХОДА

Пределы основной относительной погрешности расходомера без высокоточной калибровки приведены в табл.4, с высокоточной калибровкой - в табл.5.

Таблица 4

Сенсор расхода	Пределы относительной погрешности расходомера без высокоточной калибровки <sup>1), 2)</sup> , %		
	8712E	8712H	8732E
8705	±0,25	-	±0,25
8707		±0,50 <sup>3)</sup>	
8711		-	
8721	±0,50	-	±0,50 <sup>4)</sup>

Таблица 5

Сенсор расхода	Пределы относительной погрешности расходомера с высокоточной калибровкой <sup>1), 2)</sup> , %		
	8712E	8712H	8732E
8705	±0,15	-	±0,15 <sup>6)</sup>
8707		±0,25	
8711		-	
8721	±0,25	-	±0,25 <sup>3)</sup>

Знак "-" означает, что сенсор с преобразователем не совместимы.

- <sup>1)</sup> Погрешность измерения включает в себя систематическую и случайную составляющие.  
<sup>2)</sup> При частоте пульсации электромагнитного поля, равной 37 Гц, основная относительная погрешность увеличивается на ±0,05%.  
<sup>3)</sup> При скорости потока от 1 до 10 м/с.  
<sup>4)</sup> При скорости потока от 0,3 до 12 м/с.  
<sup>5)</sup> Для датчиков Ду 300-900 мм при скоростях потока от 1 до 12 м/с опциональная основная относительная погрешность ±0,25%.  
<sup>6)</sup> При скорости потока от 0,01 до 4 м/с. При скорости потока более 4 м/с основная относительная погрешность ±0,18%.

Пределы дополнительной абсолютной погрешности расходомера без высокоточной калибровки приведены в табл.6, с высокоточной калибровкой - в табл.7.

Таблица 6

Сенсор расхода	Пределы дополнительной абсолютной погрешности расходомера без высокоточной калибровки, м/с		
	8712E	8712H	8732E
8705	±0,001 <sup>1)</sup>	-	±0,001 <sup>1)</sup>
8707			±0,002
8711			±0,002
8721	-		

Таблица 7

Сенсор расхода	Пределы дополнительной абсолютной погрешности расходомера с высокоточной калибровкой, м/с		
	8712E	8712H	8732E
8705	±0,001	-	±0,001
8707			
8711			
8721	-		

Знак "-" означает, что сенсор с преобразователем не совместимы или что дополнительная абсолютная погрешность не нормируется.

- <sup>1)</sup> При скорости потока от 0,01 до 2,00 м/с. При скорости потока от 2 до 12 м/с дополнительная абсолютная погрешность расходомера ±0,0015 м/с.

**ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ**

Выходные сигналы преобразователей расходомера 8700:

**8712E, 8712H, 8732E**

- цифровой по протоколу HART;
- аналоговый 4-20 мА;
- частотно-импульсный 0-10000 Гц (для 8712H - 0-1000 Гц).

**8732E**

- Foundation Fieldbus;
- Profibus PA.

**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ**

Взрывозащита сенсоров расхода 8705 и 8711 - вида "е" по ГОСТ 51330.8 и вида "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ia" по ГОСТ Р 51330.10; маркировка взрывозащиты **2ExeIaIIIC T3...T6X**.

Взрывозащита преобразователя 8732E:

- вида "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1 или дополнительно вида "е" по ГОСТ Р 51330.8; маркировка взрывозащиты **1ExdIIB/IIIC T6X** или **2ExdeIIB/IIIC T6X**;
- вида "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1, вида "е" по ГОСТ Р 51330.8 и вида "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ia" по ГОСТ Р 51330.10; маркировка взрывозащиты **2ExdeIaIIB/IIIC T6X**.

Сенсоры расхода 8707, 8721 и преобразователи 8712E и 8712H изготавливаются только в общепромышленном исполнении.

**ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ**

Таблица 8

Наименование параметра	Значение параметра для моделей преобразователя		
	8712E	8732E	8712H
Напряжение питания расходомера: - переменный ток - постоянный ток	90-250 В; 50, 60 Гц 12-42 В	90-250 В; 50, 60 Гц 12-42 В	115 В; 50, 60 Гц
Температура окружающего воздуха <sup>1)</sup> , °С: - с ЛОИ - без ЛОИ	-29...60 -40...74	-25...65 -40...74	-29...54 -29...54
Относительная влажность окружающего воздуха	до 100% при 65°C* и более низких температурах без конденсации влаги		

<sup>1)</sup> Для расходомеров взрывозащищенного исполнения от -20 до 57°C.

**Степень защиты от пыли и воды составных частей**

расходомера по ГОСТ 14254:

- преобразователь 8712E, 8712H, 8732E **IP66**;
- сенсоры расхода 8705, 8707, 8711, 8721 **IP68**.

**МАССА**

Масса сенсоров расхода - от 2 до 900 кг.  
Масса преобразователей не превышает 4 кг.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода расходомера в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента изготовления.

**НАДЕЖНОСТЬ**

Средний срок службы - не менее 15 лет.  
Средняя наработка на отказ - не менее 100000 ч.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

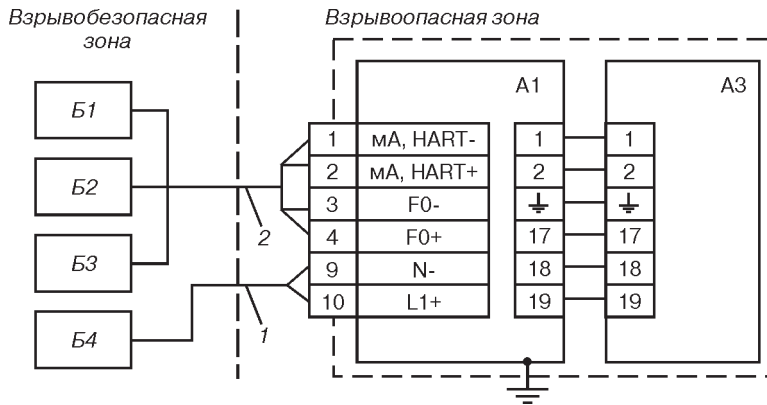
- расходомер;
- паспорт СПГК.5223.000.00 ПС;
- руководство по эксплуатации СПГК.5223.000.00 РЭ;
- методика поверки СПГК.5223.000.00 МП;
- комплект монтажных частей (для расходомера с сенсором 8711).

**ПОВЕРКА**

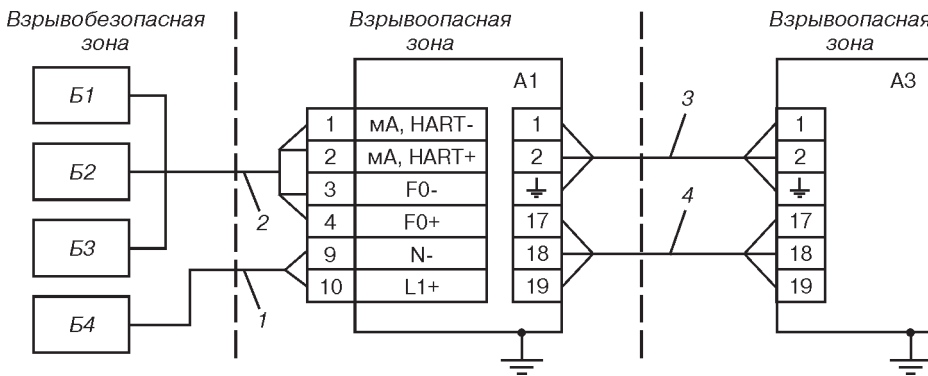
Периодическая поверка проводится в соответствии с методикой поверки СПГК.5223.000.00 МП.

**Внимание!** Для оформления заказа на поставку расходомера необходимо заполнить и выслать поставщику опросный лист (форма в конце раздела).

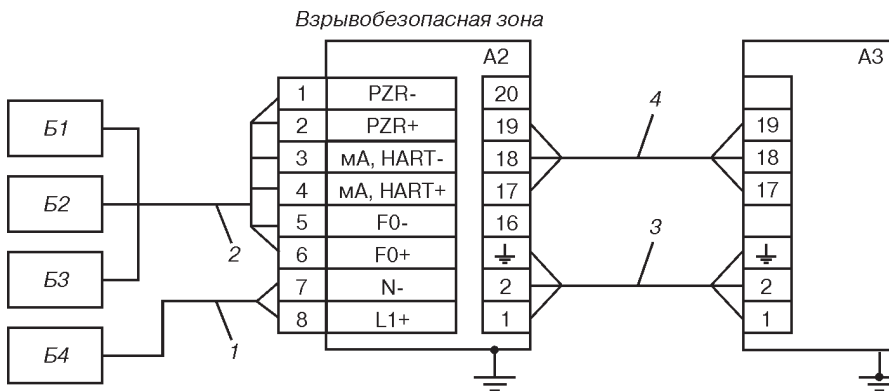
**СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**



**Рис. 1. Схема электрических соединений расходомера 8700 при интегральном монтаже преобразователя 8732E (взрывозащищенное исполнение).**



**Рис. 2. Схема электрических соединений расходомера 8700 при удаленном монтаже преобразователя 8732E (взрывозащищенное исполнение).**



**Рис. 3. Схема электрических соединений расходомера 8700 с преобразователем 8712E (общепромышленное исполнение).**

- A1 - преобразователь 8732E;
- A2 - преобразователь 8712E;
- A3 - сенсор расхода 8705 или 8711;
- B1 - устройство с миллиамперным входом;
- B2 - устройство с частотно-импульсным входом;
- B3 - устройство с цифровым входом;
- B4 - источник питания 12-42 В пост.тока или эл.сеть; 90-250 В, 50/60 Гц.

**Требования к кабелям:**

- поз. 1.  $S_{ж} \geq 2,5 \text{ мм}^2$  при  $l \leq 300 \text{ м}$ ;  $S_{ж} \geq 1,3 \text{ мм}^2$  при  $l \leq 90 \text{ м}$ ;  $S_{ж} \geq 0,8 \text{ мм}^2$  при  $l \leq 35 \text{ м}$
- поз. 2. Электрические параметры кабеля не должны превышать  $S_{каб} = 200 \text{ пФ/м}$ ;  $L_{каб} = 0,655 \text{ мкГн/м}$
- поз. 3. 3-х-жильный экранированный кабель "витая пара",  $S_{ж} \geq 0,8 \text{ мм}^2$  при  $l \leq 300 \text{ м}$
- поз. 4. 3-х-жильный экранированный кабель "витая пара",  $S_{ж} \geq 1,6 \text{ мм}^2$  при  $l \leq 300 \text{ м}$

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

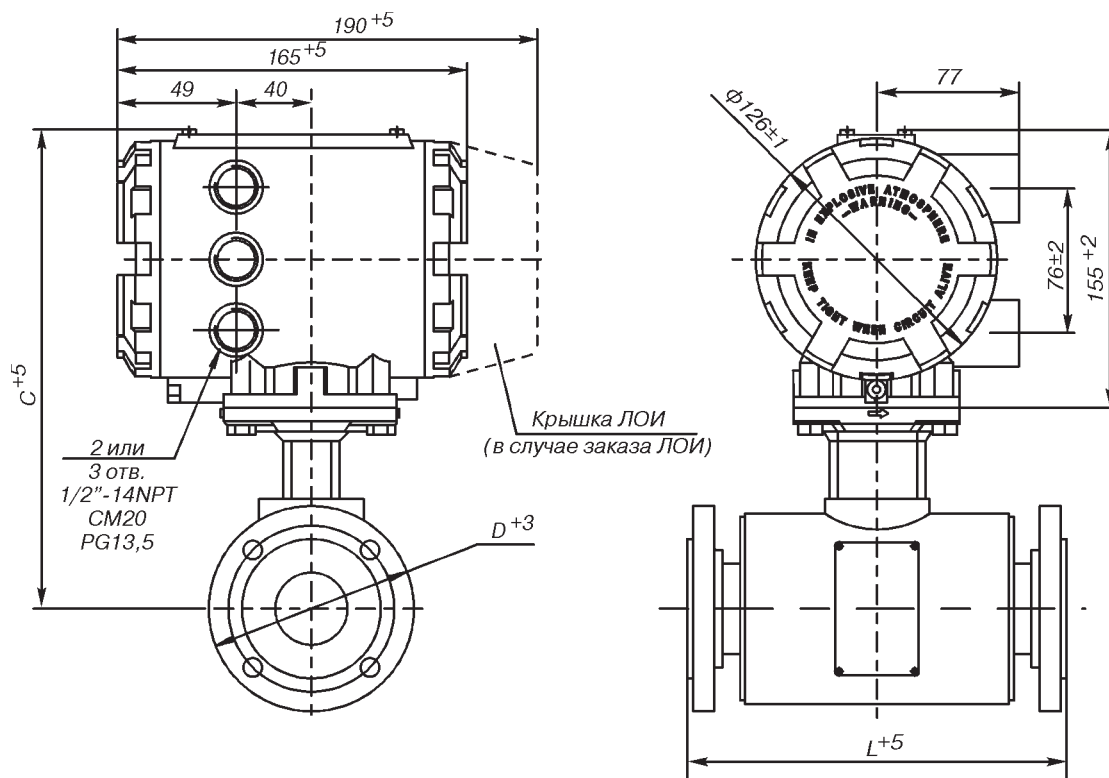


Рис.4. Расходомер Rosemount 8700 с сенсором 8705 или 8707 и преобразователем 8732E (размеры см.табл.9, 10).

Для расходомера с сенсором 8705 и фланцами по стандарту EN 1092-1 (DIN)

Таблица 9

Dy, мм	Верхний предел рабочего давления PN, МПа	Размеры в миллиметрах		
		C	D	L
15	1,0 - 4,0	260	95	200
25	1,0 - 4,0	260	115	200
40	1,0 - 4,0	269	150	200
50	1,0 - 4,0	269	165	200
80	1,0 - 4,0	295	200	200
100	1,0 - 1,6	304	220	250
	2,5 - 4,0	304	235	250
150	1,0	329	285	300
	1,6	329	220	300
	2,5	329	300	300
200	1,0	354	240	350
	1,6	354	340	350
	2,5	354	360	350
250	1,0	388	395	381
	1,6	388	405	381
	2,5	388	425	381
300	1,0	416	445	457
	1,6	416	460	457
350	1,0	443	505	534
	1,6	443	520	534
400	1,0	468	565	610
	1,6	468	580	610
	2,5	468	620	610
500	1,0	526	670	762
	1,6	526	715	762
	2,5	526	730	762
600	1,0	584	780	914
	1,6	584	840	914
	2,5	584	845	914

Dy, мм	Верхний предел рабочего давления PN, МПа	Размеры в миллиметрах		
		C	D	L
300	1,0	416	445	457
	1,6	416	460	457
	2,5	416	485	457
350	1,0	443	505	534
	1,6	443	520	534
	2,5	443	555	534
400	1,0	468	565	610
	1,6	468	580	610
	2,5	468	620	610
500	1,0	526	670	762
	1,6	526	715	762
	2,5	526	730	762
600	1,0	584	780	914
	1,6	584	840	914
	2,5	584	845	914

Для расходомера с сенсором 8705 или 8707 и фланцами по стандарту ASME B16.5 (ANSI)

Таблица 10

Dy, мм	Класс (Class) фланца по ANSI	Размеры в миллиметрах		
		C	D	L
15	150	260	89	200
	300	260	95	200
	600	260	95	220
25	150	260	108	200
	300	260	124	200
	600	260	149	245
40	150	269	127	200
	300	269	155	200
	600	269	178	242
50	150	269	152	200
	300	269	165	200
	600	269	165	223
	900	269	216	261
80	150	295	191	200
	300	295	210	219
	600	295	210	315
	900	295	241	326
100	150	304	229	250
	300	304	254	276
	600	304	273	326
	900	304	292	353

Dy, мм	Класс (Class) фланца по ANSI	Размеры в миллиметрах		
		C	D	L
150	150	329	279	300
	300	329	318	332
	600	329	356	361
200	150	354	343	350
	300	354	381	396
	600	354	419	428
250	150	388	406	381
	300	388	444	435
	600	388	508	496
300	150	416	483	457
350	300	416	520	512
	150	443	533	533
400	300	443	584	591
	150	468	597	610
450	300	468	648	667
	150	500	635	686
500	300	500	711	765
	150	526	698	762
600	300	526	774	845
	150	584	813	914
750	300	584	914	1007
	AWWAC-207 Table 3 Class D	654	984	946
900	AWWAC-207 Table 3 Class D	752	1168	1038

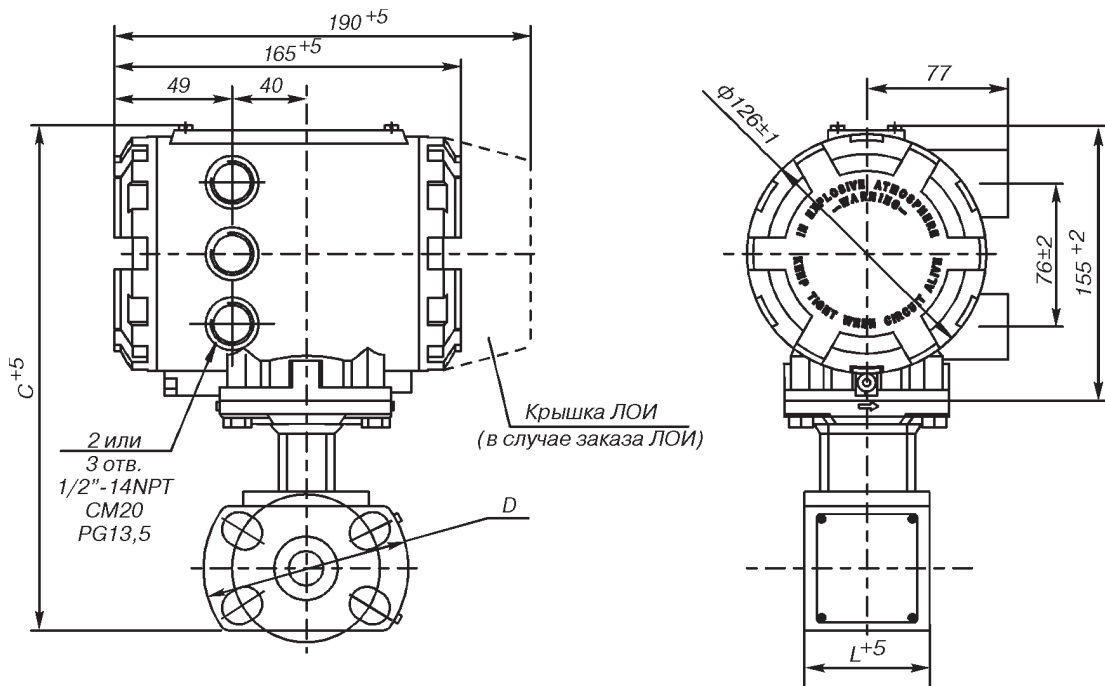


Рис. 5. Расходомер Rosemount 8700 с сенсором 8711 (Dy от 4 до 25 мм) и преобразователем 8732E (размеры см.табл.11)



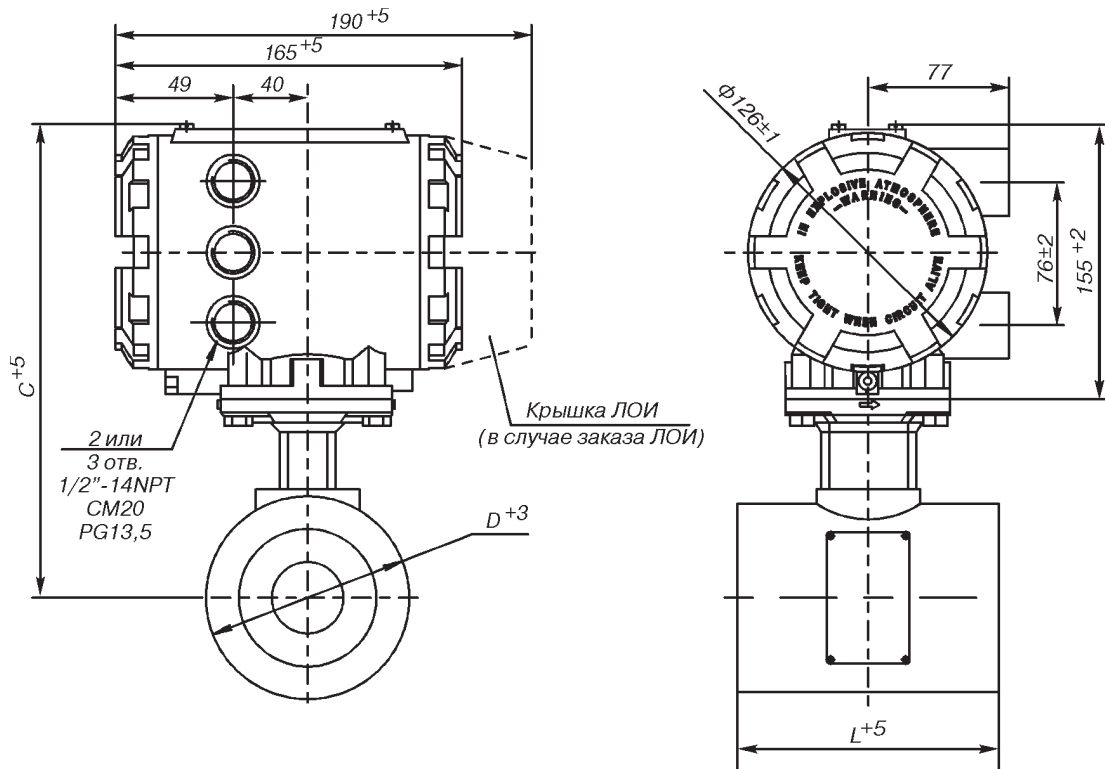


Рис. 6. Расходомер Rosemount 8700 с сенсором 8711 (Dy от 40 до 200 мм) и преобразователем 8732E (размеры см.табл. 11).

Для расходомера с сенсором 8711

Таблица 11

Условный проход Dy, мм	H, мм	D, мм	L, мм
4	227	90	55
8	227	90	55
15	227	90	55
25	243	114	55
40	277	83	69

Продолжение таблицы 11

Условный проход Dy, мм	H, мм	D, мм	L, мм
50	291	99	83
80	322	131	119
100	353	162	149
150	409	217	174
200	461	270	225

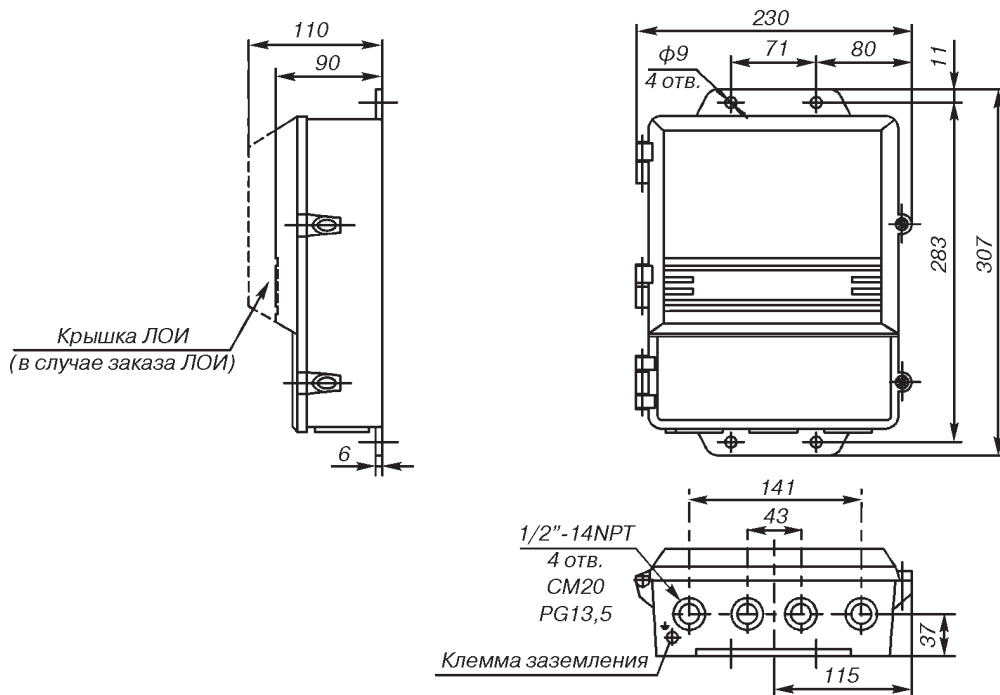


Рис. 7. Преобразователь 8712E, 8712H.

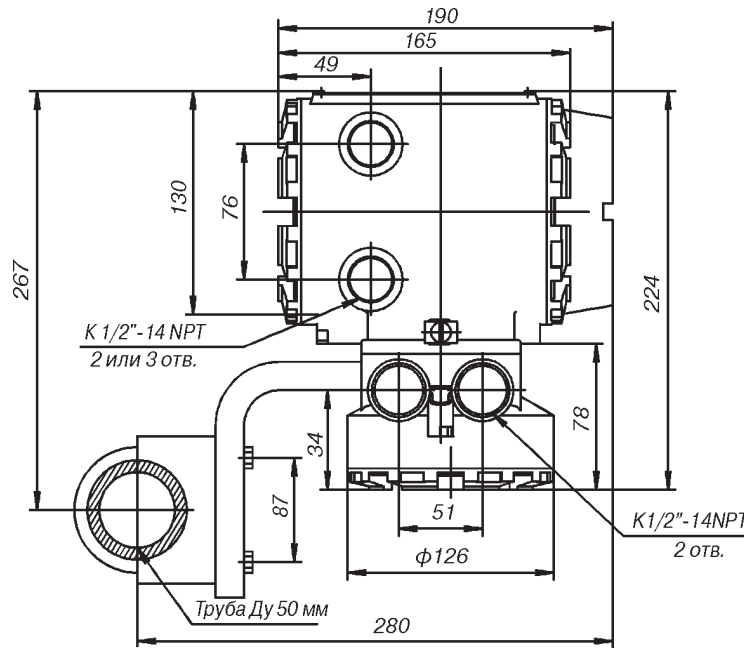
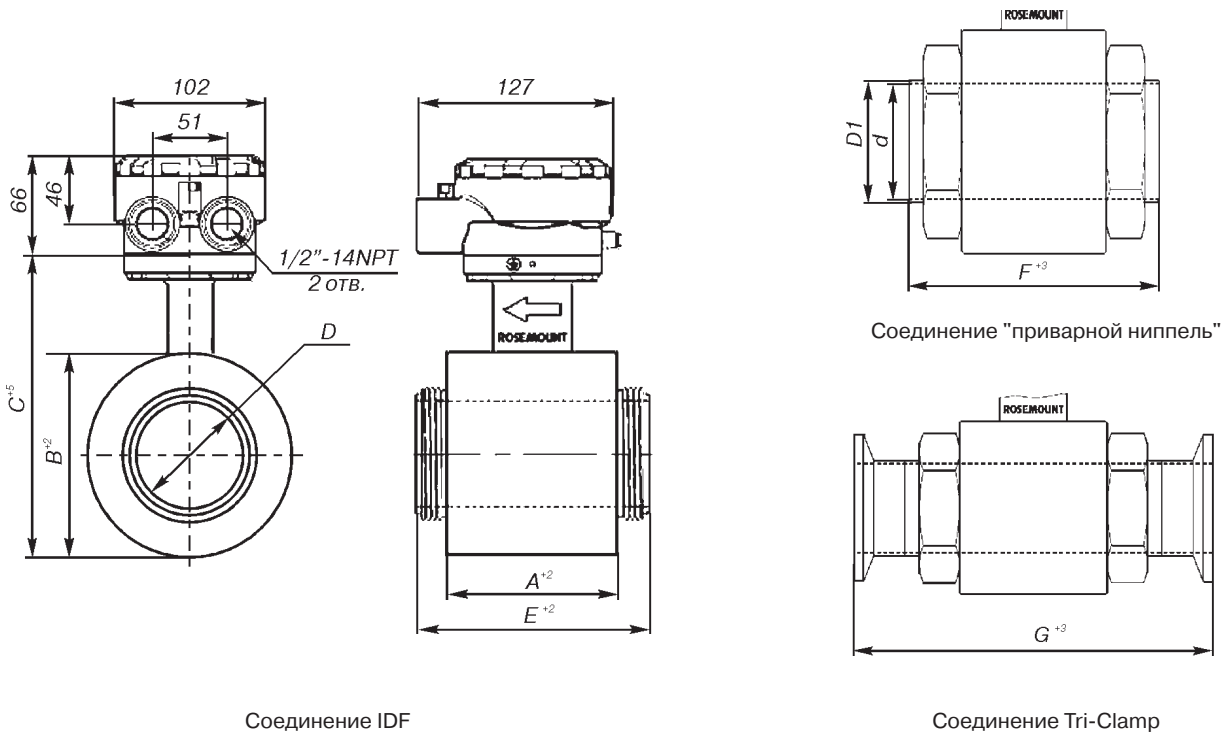


Рис.8. Преобразователь 8732Е (удаленный монтаж на трубе Ду 50 мм).



Соединение IDF

Соединение "приварной ниппель"

Соединение Tri-Clamp

Рис.9. Сенсор 8721 (размеры см.табл.12).

Для расходомера с сенсором 8721

Таблица 12

Условный проход, Dy, мм	Размеры в миллиметрах								
	D	B	C	A	E	F	G	D1	d
15	16	73	140	54	93	142	211	19	16
25	22	73	140	54	93	142	199	26	22
40	35	89	156	61	101	150	207	43	35
50	48	102	169	72	112	161	218	51	48
65	60	115	182	91	133	182	239	64	60
80	73	142	209	112	152	201	258	76	73
100	98	177	244	132	172	240	297	102	98

## Опросный лист для выбора электромагнитного расходомера Rosemount 8700

\* - поля, обязательные для заполнения!

Общая информация			
Предприятие *:		Дата заполнения:	
Контактное лицо *:		Тел. / факс *:	
Адрес *:		E-mail:	
Опросный лист №	Позиция по проекту:	Количество *:	
Информация об измеряемой среде			
Измеряемая среда *:		Тип среды *:	
Состав (если смесь):		Концентрация (если раствор): %	
Электропроводность (мкСм/см) *: <input type="checkbox"/> от 5 до 50; <input type="checkbox"/> от 50 до 100; <input type="checkbox"/> более 100; <input type="checkbox"/> нет данных			
<input type="checkbox"/> абразивная среда: до % твердых частиц; размер частиц до мм			
Допустимость применения материалов:		<input type="checkbox"/> PTFE; <input type="checkbox"/> PFA; <input type="checkbox"/> Полиуретан; <input type="checkbox"/> Неопрен; <input type="checkbox"/> Linatex; <input type="checkbox"/> не знаю	
		<input type="checkbox"/> нерж.сталь 316L; <input type="checkbox"/> Никелевый сплав 276; <input type="checkbox"/> Тантал; <input type="checkbox"/> Платина+Иридий; <input type="checkbox"/> Титан; <input type="checkbox"/> не знаю	
Информация о процессе			
Измеряемый расход *: Мин	Ном	Макс	м3/ч
			Плотность при раб. условиях: кг/м3
Давление среды *: Мин	Ном	Макс	кгс/см2-изб
Температура среды *: Мин	ном	Макс	Град.Ц
Соединение с трубопроводом на объекте			
Внутренний диаметр трубопровода *:	мм;	Толщина стенки: мм	Материал: Стандарт фланцев:
Требования к исполнению расходомера			
Требуемая основная относительная погрешность измерения объемного расхода: %			
Исполнение расходомера: <input type="checkbox"/> фланцевый; <input type="checkbox"/> бесфланцевый; <input type="checkbox"/> для «шумных» процессов; <input type="checkbox"/> гигиенический			
Температура окружающей среды: от до град.Ц		Питание расходомера:	
Взрывозащита:		Типоразмер кабельных вводов:	
Желательный монтаж преобразователя и сенсора:		<input type="checkbox"/> интегральный; <input type="checkbox"/> удаленный кабелем метров (макс.300 м)	
Выходные сигналы: <input type="checkbox"/> 4-20 мА + HART и частотно-импульсный; <input type="checkbox"/> Foundation FieldBus; <input type="checkbox"/> Profibus PA			
Дополнительные возможности: <input type="checkbox"/> ЖК-индикатор с кнопками управления для настройки (ЛОИ)			
<input type="checkbox"/> фланцы расходомера из нержавеющей стали (стандартно – углеродистая)			
<input type="checkbox"/> Пакет диагностики DA1 (диагностика «шумов», проблем с заземлением/подключением)			
<input type="checkbox"/> Пакет диагностики DA2 (возможность проверки калибровки и выхода 4-20 мА)			
<input type="checkbox"/> заменяемые электроды; <input type="checkbox"/> таблички из нерж.стали; <input type="checkbox"/> дискретный вход/выход			
Дополнительное оборудование, аксессуары, услуги			
<input type="checkbox"/> ответные фланцы <input type="checkbox"/> с прямыми участками и коническими переходами (если расходомер с сужением трубопровода)			
<input type="checkbox"/> блок питания			
<input type="checkbox"/> шеф надзор, пуско-наладка			
Примечания			

Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или на факс Центра Поддержки Заказчиков (info.metran@emerson.com или факс: (351) 247-16-67), или в Региональное Представительство