

**Расходомеры-счетчики электромагнитные**

**«ЭЛЕМЕР-РЭМ-2»**

**Экономичное исполнение  
(Модель 100)**

**ФОРМА ЗАКАЗА**

**Вводится в действие с «09» января 2025 г.**

# Расходомеры-счетчики электромагнитные «ЭЛЕМЕР-РЭМ-2»

## Модель 100

### Форма заказа<sup>1</sup>

ЭЛЕМЕР-РЭМ-2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					

#### 1. Тип расходомера

#### 2. Функциональное предназначение (Особенности комплектации расходомера)

Экономичное исполнение для измерения расхода воды и электропроводящих жидкостей в напорном трубопроводе.

Код при заказе «100»

#### 3. Зарезервировано (не используется)

Код при заказе «-»

#### 4. Температура измеряемой среды

Таблица 1 – Температура измеряемой среды

Температура измеряемой среды, °С	Код при заказе
от -40 до +150	<b>T150</b>

#### 5. Номинальное давление измеряемой среды

Таблица 2 – Номинальное давление измеряемой среды

Номинальное давление среды PN, МПа, не более	Доступный типоразмер (DN), мм, при заданном номинальном давлении (PN)	Код при заказе
	Фланцы	
1,6	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150	<b>1,6</b>

#### 6. Материал футеровки

Таблица 3 – Материал футеровки

Материал футеровки	Тип измеряемой среды	Характеристика материала	Температура среды, °С	Код при заказе
Фторопласт Ф4	пищевая жидкость, вода, кислоты, щелочи	высокая стойкость к химически-агрессивным средам	от -40 до +150	<b>ФП</b>

#### 7. Материал электродов

Таблица 4 – Материал электродов

Материал электродов	Тип измеряемой среды	Устойчивость к абразиву	Код при заказе
Нержавеющая сталь (12X18H10T)	пищевая жидкость, вода, слабые кислоты, растворы щелочей, минерализованная вода	абразивостойкий	<b>НС</b>

<sup>1</sup> При формировании кода конфигурации прибора по данной форме заказа все 26 пунктов должны быть заполнены строго по порядку.

## 8. Диаметр номинальный (условный проход) расходомера

Таблица 5 – Диаметр номинальный (условный проход) расходомера

Код при заказе	15	20	025	32	40	50	65	80	100	125	150
DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150

## 9. Диапазон измерений расхода среды «С», «Р» (в зависимости от DN расходомера)

Таблица 6 – Диапазон измерений расхода среды «С», «Р»

Код при заказе	С	Р
Диаметр номинальный (условный проход) расходомера DN, мм	<b>Стандартный</b> Диапазон измеряемых расходов* от $Q_{\text{наим}}^*$ до $Q_{\text{наиб}}^{**}$ , м <sup>3</sup> /ч (динамический диапазон <b>1:100</b> )	<b>Расширенный</b> Диапазон измеряемых расходов от $Q_{\text{наим}}^*$ до $Q_{\text{наиб}}^{**}$ , м <sup>3</sup> /ч (динамический диапазон <b>1:200</b> )
15	от 0,065 до 6,5	от 0,033 до 6,5
20	от 0,12 до 12	от 0,06 до 12
25	от 0,18 до 18	от 0,09 до 18
32	от 0,3 до 30	от 0,15 до 30
40	от 0,45 до 46	от 0,23 до 46
50	от 0,72 до 72	от 0,36 до 72
65	от 1,2 до 120	от 0,6 до 120
80	от 1,8 до 182	от 0,9 до 182
100	от 2,8 до 284	от 1,4 до 284
125	от 4,4 до 443	от 2,2 до 443
150	от 6,5 до 650	от 3,25 до 650

### Примечания

1 \*  $Q_{\text{наим}}$  – нижний предел измерений расхода.

2 \*\*  $Q_{\text{наиб}}$  – верхний предел измерений расхода.

## 10. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема

Таблица 7 – Пределы допускаемой относительной погрешности измерений

Индекс исполнения диапазона измерений расхода среды по п. 9 <b>Формы заказа</b>	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема, %	Код заказа
«С» (динамический диапазон 1:100)	±0,5*	<b>В05</b>
«Р» (динамический диапазон 1:200)	±1,0	<b>С1</b>

Примечания  
1 \* Базовое исполнение.

## 11. Тип присоединения к трубопроводу

Таблица 8 – Тип присоединения к трубопроводу

Код при заказе	Ф
Тип присоединения	Фланцы
Исполнения по номинальному диаметру (условному проходу) трубопровода, <b>DN, мм</b>	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
Исполнения по номинальному давлению измеряемой среды <b>PN, МПа, не более</b>	1,6
Стандарт фланца прибора	ГОСТ 33259-2015

## 12. Стандарт исполнения фланцев прибора

ГОСТ 33259-2015 Тип 01, уплотнительная поверхность В, PN 1,6

Код при заказе «ГОСТ»


## 13. Исполнение комплекта присоединительной оснастки

- КМЧ, МВ, ПУ не заказывается	Код при заказе «-»
- КМЧ в комплекте поставки	Код при заказе «КМЧ»
- МВ в комплекте поставки	Код при заказе «МВ»
- ПУ в комплекте поставки	Код при заказе «ПУ»
- МВ+ПУ в комплекте поставки	Код при заказе «МВ+ПУ»
- КМЧ+ПУ в комплекте поставки	Код при заказе «КМЧ+ПУ»
- КМЧ+МВ в комплекте поставки	Код при заказе «КМЧ+МВ»
- КМЧ+МВ+ПУ в комплекте поставки	Код при заказе «КМЧ+МВ+ПУ»

Примечание: КМЧ – комплект монтажных частей, МВ – монтажная вставка, ПУ – переходной участок. Конфигурация изделий осуществляется по отдельным формам заказа на КМЧ, МВ, ПУ.

## 14. Конструктивное исполнение расходомера



Таблица 9 – Конструктивное исполнение расходомера

Исполнение	Описание	Внешний вид	Код при заказе
<b>Компактное без индикации</b>	Моноблок. Индикация и кнопки управления отсутствуют.		<b>К2</b>
<b>Примечания</b> 1 Уровень обеспечиваемой защиты от пыли и влаги IP65/IP67			

## 15. Исполнение Вторичного преобразователя расхода (ВПр)

Блок преобразования расхода обеспечивает электропитание, формирование аналоговых и цифровых выходных сигналов.

Таблица 10 - Исполнение Вторичного преобразователя расхода

Код при заказе	ВПр-01	ВПр-01МВ
Вид исполнения	ВПр-01*	ВПр-01МВ
Внешний вид ВПр		
Корпус	АГ-22	
Особенности Вторичного преобразователя расхода	Дискретные выходные сигналы.	Дискретные выходные сигналы + цифровой протокол.
Выходные каналы дискретные	Один дискретный выход, переключаемый тумблером: Режим 1 – частотный; Режим 2 – импульсный (до 10 кГц).	
Тип протокола обмена	-	Modbus RTU (интерфейс RS-485)
Внешнее питание	=24В	
Конфигурирование	полное конфигурирование через внешний ПК и МИГР-05УТ	
Примечания: * Базовое исполнение		

## 16. Комплектация преобразователем интерфейсов

Таблица 11 – Комплектация преобразователем интерфейса

Наименование преобразователя	Пояснение функциональной принадлежности	Код при заказе
Преобразователь не заказывается*	Отсутствует в поставке	-
МИГР-05УТ	МИГР-05УТ предназначен для настройки расходомеров.	УТ
Примечание - * Базовое исполнение		

## 17. Код климатического исполнения

Таблица 12 - Код климатического исполнения

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	Код при заказе		
-	С2	Р 52931-2008	от минус 40 до плюс 70*	t4070		
	С3				от минус 25 до плюс 70	t2570 С3
	Д3				от минус 25 до плюс 70	t2570 Д3
Т3	-	15150-69	от минус 25 до плюс 70	t2570 Т3		
УХЛ3.1	-		от минус 25 до плюс 70	t2570 УХЛ3.1		

Пр и м е ч а н и е - \* Базовое исполнение.

## 18. Электропитание

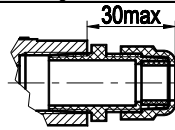
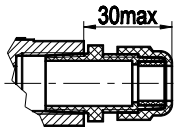
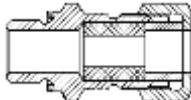
Таблица 13 - Электропитание

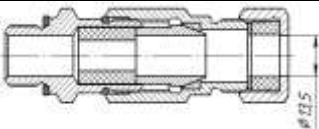
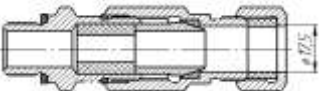
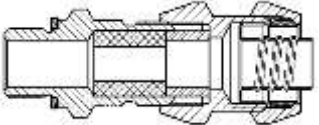
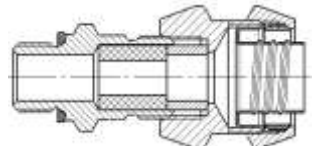
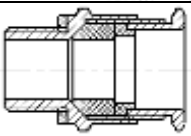
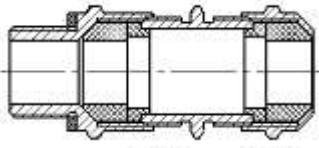
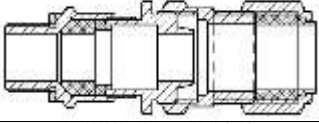
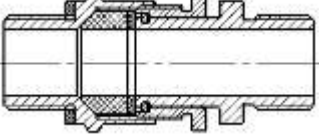
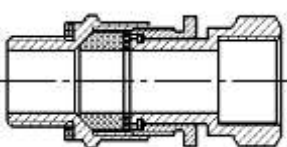
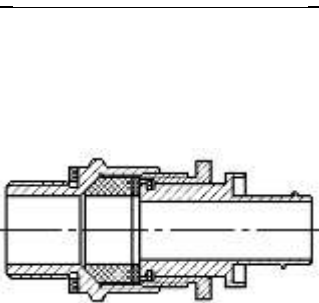
Вариант исполнения	Код при заказе
24 В постоянного тока*	24
220 В переменного тока с преобразованием в 24 В постоянного тока (дополнительная комплектация внешним источником питания постоянного тока БП 906/24-1/1000 МА)	24БП

Пр и м е ч а н и я  
1 \* Базовое исполнение.

## 19. Типы кабельных вводов

Таблица 14 - Типы кабельных вводов

Название и описание	Общий вид и габариты	Код при заказе
Кабельные вводы не заказываются (во все отверстия под кабельные вводы устанавливаются транспортные заглушки)	-	-
<b>Вид исполнения по п. 2 Формы заказа.      Общепром.</b>		
Кабельный ввод VG-NPT1/2" 6-12-K68 (пластик, кабель ø6...12)		PGK
*Кабельный ввод FBA21-10 (металл, кабель ø6,5...10,5)		PGM
<b>Вид исполнения по п. 2 Формы заказа.      Общепром., Exd</b>		
Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 с броней (экраном) Ø10...13		K13

Название и описание	Общий вид и габариты	Код при заказе
Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 с броней (экраном) Ø10...13 (D = 13,5)		КБ13
Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...13 с броней (экраном) Ø10...17 (D = 17,5)		КБ17
Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм (Dвнеш=20,6 мм; Dвнутр=13,9 мм) Предназначен для металлорукава Ø 15 мм и Ø 16 мм		КВМ16Вн
** Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М20х1,5 мм (Dвнеш=28,4 мм; Dвнутр=20,7 мм) Предназначен для металлорукава Ø 20 мм и Ø 22 мм		КВМ22Вн
Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм, М20 х1,5 6г, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КНК Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм с двойным уплотнением, М20 х1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КНН Ni
Кабельный ввод BLOCK под бронированный кабель, d вн. 6,5-13,9 мм, d нар.12,5-20,9 мм, М20х1,5 6г, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C D		20 КБУ Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. М20х1,5 6г, нар. внеш. М20х1,5 6Н, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КНХ Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. М20х1,5 6г, вн. М20х1,5 6Н, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КНТ Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,1 - 11,7 мм в металлорукаве DN15 мм, М20х1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20s КМР 045 Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,0 мм в металлорукаве DN15 мм, М20х1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КМР 050 Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм в металлорукаве DN20 мм, М20х1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КМР 080 Ni
Кабельный ввод BLOCK 20 КМР (никелированная латунь) под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм в металлорукаве DN25 мм, М20х1,5 6г, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X, IP66/67/68		20 КМР 120 Ni

Название и описание	Общий вид и габариты	Код при заказе
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 * Базовое исполнение.</p> <p>2 ** Допускается установка кабельного ввода КВМ22Вн для применения с металлорукавом 20 мм.</p> <p>3 В свободные от кабельных вводов отверстия устанавливаются заглушки. Пример заглушек BLOCK, под ключ, M20x1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Sb U / Ex ta IIIC Da U (<b>B=15 мм, M=24 мм, N=22 мм</b>)</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

## 20. Материал фланцев расходомера

Сталь 09Г2С (или аналог)

Код при заказе «ЧМ»

## 21. Количество однотипных кабельных вводов для ВПР

Таблица 15 – Количество однотипных кабельных вводов

Тип используемого Вторичного преобразователя расхода*	Количество кабельных вводов	Код при заказе
Кабельные вводы отсутствуют в поставке (Код при заказе «-» в пункте 21 <b>Формы заказа</b> )		-
ВПР-01	1	22.1

## 22. Зарезервировано (не используется)

Код при заказе «-»

## 23. Зарезервировано (не используется)

Код при заказе «-»

## 24. Функция автоматической очистки электродов

Не заказано

Код при заказе «-»

Присутствует в заказе

Код при заказе «ОЭ»

## 25. Имитационная бездемонтажная поверка

*Имитационная бездемонтажная поверка обеспечивает возможность осуществления поверки расходомера на объекте эксплуатации с помощью имитационно-поверочного устройства Имитатор-ИПУ-01 (ГРСИ № 88290-23). Наличие функции имитационной поверки обозначает техническую возможность в расходомере присоединения к ИПУ-01, а также наличие поверочных коэффициентов в паспорте прибора.*

Не заказано

Код при заказе «-»

Присутствует в заказе

Код при заказе «ИМ»



## 26. Первичная поверка и (или) калибровка

Таблица 16 – Первичная поверка и (или) калибровка

Вид услуги	Код при заказе
1. Поверка ( <i>отметка в паспорте</i> )*	ГП
2. Поверка ( <i>свидетельство о поверке</i> )	ГПС
3. Калибровка ( <i>протокол калибровки</i> )	К
4. Поверка ( <i>отметка в паспорте</i> ) + калибровка ( <i>протокол калибровки</i> )	ГПК
5. Поверка ( <i>свидетельство о поверке</i> ) + калибровка ( <i>протокол калибровки</i> )	ГПСК
<b>Примечания</b> 1 * Базовое исполнение. 2 При необходимости предоставления протокола поверки это требование указывается в дополнительных сведениях при формировании заказа. 3 Типоразмер DN 400 выпускается только с документом о поверке (Отметка о поверке в паспорте. Код при заказе «ГП» или Свидетельство о поверке. Код при заказе «ГПС»).	

**Пример базовой модели расходомера-счетчика электромагнитного «ЭЛЕМЕР-РЭМ-2»**

**Модель 100**

ЭЛЕМЕР-РЭМ-2				100	-	T150	1,6	ФП	НС	50	С	В05	Ф	ГОСТ
1				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	К2	ВПП-01	-	t4070	24	PGM	ЧМ	22.1	-	-	ОЭ	ИМ	ГП	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

№ п/п	Пункт ФЗ	Код заказа	Значение
1	Тип расходомера	ЭЛЕМЕР-РЭМ-2	Электромагнитный расходомер
2	Функциональное предназначение	100	Экономичное исполнение
3	Зарезервировано	-	Не используется
4	Температура измеряемой среды	T150	150 °С
5	Номинальное давление измеряемой среды	1,6	1,6 МПа
6	Материал футеровки	ФП	Фторопласт Ф4
7	Материал электродов	НС	Нержавеющая сталь
8	Диаметр номинальный (условный проход) расходомера	50	50 мм
9	Диапазон измерений расхода среды	С	от 0,72 до 72
10	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений	В05	0,5%
11	Тип присоединения к трубопроводу	Ф	Фланцы
12	Стандарт исполнения фланцев прибора	ГОСТ	ГОСТ 33259-2015 тип 01, уплотнительная поверхность В
13	Исполнение комплекта присоединительной оснастки	-	Не заказано
14	Конструктивное исполнение расходомера	К2	Компактный без индикации
15	Исполнение Вторичного преобразователя расхода	ВПП-01	Импульсный и частотный выходной сигнал.
16	Комплектация преобразователем интерфейсов	-	Не заказано
17	Код климатического исполнения	t4070	от минус 40 до плюс 70 °С
18	Электропитание	24	24 В
19	Типы кабельных вводов	PGM	Кабельный ввод FBA21-10 (металл, кабель ø6,5...10,5)
20	Материал фланцев расходомера	ЧМ	Сталь 09Г2С (или аналог)
21	Количество однотипных кабельных вводов для ВПП	22.1	Один
22	Зарезервировано	-	Не используется
23	Зарезервировано	-	Не используется
24	Функция автоматической очистки электродов	ОЭ	Функция автоматической очистки электродов предусмотрена
25	Имитационная бездемонтажная поверка	ИМ	Функция имитационной бездемонтажной поверки предусмотрена
26	Первичная поверка и (или) калибровка	ГП	Поверка с отметкой в паспорте