

Расходомеры-счетчики электромагнитные

«ЭЛЕМЕР-РЭМ-2»

Исполнение для применения в промышленности
(Модель 485)

ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с «09» января 2025 г.

**(Модель 485)
Форма заказа¹**

ЭЛЕМЕНТ-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	X	X	X	X	X
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

1. Тип расходомера

2. Функциональное предназначение (Особенности комплектации расходомера)

Полнофункциональное исполнение для применения в промышленности.

Код при заказе «485»

3. Вид исполнения (Вид взрывозащиты)

Таблица 1 – Вид исполнения

Вид исполнения	Код при заказе
Общепромышленное*	-
Взрывобезопасное «взрывонепроницаемые оболочки «d»	Exd
Взрывобезопасное «взрывонепроницаемые оболочки «d» и «искробезопасная электрическая цепь «i»	Exdia
Примечание - * Базовое исполнение.	

4. Маркировка взрывозащиты

Таблица 2 – Маркировка взрывозащиты

Вид исполнения	Маркировка взрывозащиты	Код при заказе
Общепромышленное	-	-
Взрывобезопасное «взрывонепроницаемые оболочки «d»	1Ex db IIC T6 Gb X Ex tb IIIC T85°C Db X	1Ex db IIC T6
	1Ex db IIC T5 Gb X Ex tb IIIC T100°C Db X	1Ex db IIC T5
	1Ex db IIC T4 Gb X Ex tb IIIC T135°C Db X	1Ex db IIC T4
	1Ex db IIC T3 Gb X Ex tb IIIC T150°C Db X	1Ex db IIC T3
Взрывобезопасное «взрывонепроницаемые оболочки «d» и «искробезопасная электрическая цепь «i»	1Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db X	1Ex db ia IIC T6
	1Ex db [ia Ga] IIC T5 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T100°C Db X	1Ex db ia IIC T5
	1Ex db [ia Ga] IIC T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T135°C Db X	1Ex db ia IIC T4
	1Ex db [ia Ga] IIC T3 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T150°C Db X	1Ex db ia IIC T3

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

	1Ex db [ia Ga] IIB T6 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C Db X	1Ex db ia IIB T6
	1Ex db [ia Ga] IIB T5 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T100°C Db X	1Ex db ia IIB T5
	1Ex db [ia Ga] IIB T4 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T135°C Db X	1Ex db ia IIB T4
	1Ex db [ia Ga] IIB T3 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T50°C Db X	1Ex db ia IIB T3
Примечание 1 * Базовое исполнение 0Ex ib IIC T6.		

5. Температура измеряемой среды

Таблица 3 – Температура измеряемой среды

Температура измеряемой среды, °C	Код при заказе
от -40 до +150*	T150
от -40 до +80**	T80
Примечание - * Базовое исполнение. ** Футеровка из материала полиуретан.	

6. Номинальное давление измеряемой среды

Таблица 4 – Номинальное давление измеряемой среды

Номинальное давление среды PN, МПа, не более**	Доступный типоразмер (DN), при заданном номинальном давлении (PN)		Код при заказе
	Фланцы	Сэндвич	
1,6*	4, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200	-	1,6
2,5	4, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800	4, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200	2,5
4,0	10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150	-	4,0
Class 150 Lbs**	½, ¾, 1", 1" ¼, 1" ½, 2", 2" ½, 3", 3" ½, 4", 5", 6", 8"	-	150L
Class 300 Lbs**			300L
Примечание – * Базовое исполнение. ** Для стандарта ANSI B16.5 номинальное давление приведено в Lbs			

7. Материал футеровки

Таблица 5 – Материал футеровки

Материал футеровки	Тип измеряемой среды	Характеристика материала	Температура среды, °С	Номинальное давление среды PN, МПа, не более	Код при заказе
Фторопласт Ф4*	пищевая жидкость, вода, кислоты, щелочи	высокая стойкость к химически-агрессивным средам	от -40 до +150	1,6; 2,5; 4,0	ФП
Полиуретан	вода, щелочи, минерализованная вода, сточная вода, кислоты, вода с примесью песка или иного немагнитного абразива	высокая абразивостойкость	от -40 до +80	1,6; 2,5; 4,0	ПУ

Примечание - * Базовое исполнение.

8. Материал электродов

Таблица 6 – 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	НС
Хастеллой (ХН65МВУ)	вода, кислоты, щелочи	не устойчив к абразиву	Х
Титан (ОСТ 1-90013-81 ВТ1-0)	вода с примесью песка или иного абразива, слабые кислоты, растворы щелочей, минерализованная вода	высокая абразивостойкость	ТН
Тантал (ТВЧ ТУ 95.234-80)	кислоты, щелочи	не устойчив к абразиву	ТЛ

Примечание – * Базовое исполнение.

9. Диаметр номинальный (условный проход) расходомера

Таблица 7 – Диаметр номинальный (условный проход) расходомера

Код при заказе	4	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
DN, мм	4	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250*	300*	400*	500*
Код при заказе	600		700		800		900		1000		1200								
DN, мм	600		700		800		900		1000		1200								

Примечание:

* Сендвич исполнение ограничено типоразмером DN 15 ... DN 200 (См. подробнее в п.12)

** В случае заказа фланцев по стандарту ANSI B16.5 типоразмер прибора DN соответствует следующим значениям NPS(номинальный размер трубы): DN 15 (1/2), DN 20 (3/4), DN 25 (1"), DN 32 (1" 1/4), DN 40 (1" 1/2), DN 50 (2"), DN 65 (2" 1/2), DN 80 (3"), DN 100 (4"), DN 125 (5"), DN 150 (6"), DN 200 (8")

10. Диапазон измерений расхода среды «С», «Р», «МН», «МК» (в зависимости от DN расходомера)

Таблица 8 – Диапазон измерений расхода среды «С», «Р», «МН», «МК»

Код при заказе		МН	С	Р	МК
Характеристики диапазона		Минимальный (динамический диапазон*** расходов 1:20)	Стандартный (динамический диапазон расходов 1:100)	Расширенный (динамический диапазон расходов 1:200)	Максимальный (динамический диапазон расходов 1:500)
Диаметр номинальный (условный проход) расходомера DN, мм	Верхний предел измерений расхода, Q _{наиб} , м ³ /ч *	Нижний предел измерений расхода Q _{пм} , м ³ /ч **	Нижний предел измерений расхода Q _{пс} , м ³ /ч **	Нижний предел измерений расхода Q _{пр} , м ³ /ч **	Нижний предел измерений расхода Q _{наим} , м ³ /ч **
4	0,45	0,023	0,0045	-	-
8	1,8	0,09	0,018	-	-
10	2,8	0,14	0,028	-	-
15	6,5	0,325	0,065	0,033	0,013
20	12	0,6	0,12	0,06	0,024
25	18	0,9	0,18	0,09	0,04
32	30	1,5	0,30	0,15	0,06
40	46	2,3	0,45	0,23	0,1
50	72	3,6	0,72	0,36	0,15
65	120	6	1,20	0,60	0,24
80	182	9,1	1,80	0,90	0,37
100	284	14,2	2,80	1,40	0,57
125	443	22,15	4,30	2,15	0,9
150	650	32,5	6,50	3,25	1,3
200	1150	57,5	11,50	5,75	2,3
250	1800	90	18,00	9,00	-
300	2547	127,35	25,20	12,60	-
400	4528	226,4	45,00	22,50	-
500	7100	355	71	-	-
600	10200	510	102	-	-
700	13850	692,5	138,5	-	-
800	18100	905	181	-	-
900	22900	1145	229	-	-
1000	28300	1415	283	-	-
1200	40700	2035	407	-	-

Примечания

1 * Верхний предел измерений расхода, Q_{наиб} – неизменная величина для каждого DN.

2 ** Нижний предел измерений расхода – переменная величина для каждого DN, в зависимости от выбранного динамического диапазона расходов.

3 *** Динамический диапазон расходов определяется как отношение Q_{наиб} к Q_{наим}

4 Приняты следующие сокращения:

Q_{наиб} – наибольший измеряемый расход (верхний предел измерений), м³/ч;

Q_{пм} – переходный расход для минимального динамического диапазона измерений, м³/ч;

Q_{пс} – переходный расход для стандартного динамического диапазона измерений, м³/ч;

Q_{пр} – переходный расход для расширенного динамического диапазона измерений, м³/ч;

Q_{наим} – наименьший измеряемый расход (нижний предел измерений), м³/ч.

11. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема

Таблица 9 – Пределы допускаемой относительной погрешности измерений

Код заказа Диапазона измерений расхода среды	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема	Код при заказе
«МН» (Минимальный, динамический диапазон расходов 1:20)	$\pm 0,15\%$ *	A015
«С» (Стандартный, динамический диапазон 1:100)	$\pm 0,2\%$ *	A02
	$\pm 0,5\%$ **	B05
	$\pm 1,0\%$	C1
	$\pm 2,0\%$	D2
«Р» (Расширенный, динамический диапазон 1:200)	$\pm 0,5\%$	B05
	$\pm 1,0\%$ ***	C1
	$\pm 2,0\%$	D2
«МК» (Максимальный, динамический диапазон 1:500)	$\pm 1,0\%$ в диапазоне расходов от $Q_{пр}$ включительно до $Q_{наиб}$ $\pm 5,0\%$ в диапазоне расходов от $Q_{наим}$ до $Q_{пр}$ ****	E5

Примечания

1 * Расходомеры с индексами исполнения A015 и A02, при наличии в заказе переходного участка, поставляются только в собранной комплектации с переходными участками. При этом концевое решение переходного участка должно быть только фланцевого типа.

Индексы исполнения A015 и A02 **недоступны** для исполнения расходомеров с диаметром номинальным от DN 400 до DN 1200.

2 ** Базовое исполнение для Стандартного динамического диапазона (Код «С» по п. 10 Формы заказа)

3 *** Базовое исполнение для Расширенного динамического диапазона (Код «Р» по п. 10 Формы заказа)

4 **** Индекс исполнения E5 **недоступен** для исполнения расходомеров с диаметром номинальным от DN 4 до DN 10 и от DN 250 до DN 500.

5 Приняты следующие сокращения:

$Q_{наиб}$ – наибольший измеряемый расход (верхний предел измерений), м³/ч;

$Q_{пр}$ – переходный расход для расширенного динамического диапазона измерений, м³/ч;

$Q_{наим}$ – наименьший измеряемый расход (нижний предел измерений), м³/ч.

12. Тип присоединения к трубопроводу

Таблица 10 – Тип присоединения к трубопроводу

Код при заказе	Ф		СЧ
Тип присоединения	Фланцы*		Сэндвич
Исполнения по номинальному диаметру (условному проходу) трубопровода, DN, мм	4, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200	4, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200

Примечания

1 * Базовое исполнение.

13. Стандарт исполнения фланцев прибора

А. При конструктивном исполнении расходомера по **коду заказа Ф**, п.12 **Формы заказа**

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| - ГОСТ 33259-2015* | Код при заказе «ГОСТ» |
| - EN 1092-1** | Код при заказе «EN» |
| - ANSI B16.5*** | Код при заказе «ANSI» |

Б. При конструктивном исполнении расходомера по **коду заказа СЧ**, п.12 **Формы заказа**

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| - Бесфланцевое исполнение | Код при заказе «->» |
|---------------------------|---------------------|

Примечания

- 1 * Базовое исполнение. Фланцы ГОСТ 33259-2015 Тип 01, исполнение В для PN 1,6 и 2,5 МПа;
2 ** EN 1092-1 (в исполнении 1,6 и 2,5 МПа для DN 15 – DN 400. В исполнении 4 МПа для DN 15 – DN 150).
3 *** ANSI B16.5 (в исполнении RF Class 150 Lbs и RF Class 300 Lbs DN ½, ¾, 1", 1" ¼, 1" ½, 2", 2" ½, 3", 4", 5", 6", 8").

14. Материал фланцев расходомера

(при конструктивном исполнении расходомера по **коду заказа Ф**, п.11 **Формы заказа**)

- | | |
|--|----------------------|
| - Фланцы на приборе отсутствуют (исполнение сэндвич) | Код при заказе «->» |
| - Сталь 09Г2С (или аналог) | Код при заказе «ЧМ»* |
| - Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т (или аналог) | Код при заказе «НС» |

Примечание - * Базовое исполнение.

15. Строительная длина прибора

- | | |
|--|---------------------|
| - Стандартная, в соответствии с РЭ* | Код при заказе «L1» |
| - Нестандартная, в соответствии с заказной спецификацией** | Код при заказе «L2» |

Примечания

- 1 * Базовое исполнение
2 ** Заказная строительная длина может быть только больше стандартной, приведенной в РЭ.
3 Исполнение L2 доступно только для футеровки Фторопласт Ф4. Сопровождается листом согласования нестандартного заказа.







16. 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.

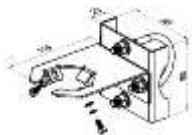

17. Конструктивное исполнение расходомера (топология)

Таблица 11 – Конструктивное исполнение расходомера

Исполнение	Описание	Внешний вид	Код при заказе
Компактное с индикацией*	Моноблок (первичный преобразователь совмещен с вторичным преобразователем). Расходомер оснащен индикатором и кнопками управления.		K1
Компактное без индикации	Моноблок (первичный преобразователь совмещен с вторичным преобразователем).Индикация и кнопки управления отсутствуют.		K2
Раздельное с индикацией Пылевлагозащита IP67	Первичный преобразователь и вторичный преобразователь разделены, связь осуществляется через блоки коммутации посредством кабельного соединения и цифрового протокола. Вторичный преобразователь оснащен индикатором и кнопками управления.		P1-IP67
Раздельное с индикацией Пылевлагозащита ППР IP68**	Первичный преобразователь и вторичный преобразователь разделены, связь осуществляется через блоки коммутации посредством кабельного соединения и цифрового протокола. Вторичный преобразователь оснащен индикатором и кнопками управления.		P1-IP68
Раздельное без индикации Пылевлагозащита IP67	Первичный преобразователь и вторичный преобразователь разделены, связь осуществляется через блоки коммутации посредством кабельного соединения. На вторичном преобразователе индикация отсутствует.		P2-IP67
Раздельное без индикации Пылевлагозащита ППР IP68**	Первичный преобразователь и вторичный преобразователь разделены, связь осуществляется через блоки коммутации посредством кабельного соединения. На вторичном преобразователе индикация отсутствует.		P2-IP68
<p>Примечания</p> <p>1 * Базовое исполнение.</p> <p>2 ** Уровень пылевлагозащиты IP68 обеспечивается только для первичного преобразователя (ППР) расходомера в раздельном исполнении. Вторичный преобразователь расхода (ВПР) при этом имеет уровень пылевлагозащиты IP67.</p> <p>3 Уровень обеспечиваемой защиты от пыли и влаги для исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - K1 и K2 –IP65/IP67 - P1-IP67 и P2-IP67 - IP65/IP67 - P2-IP68 и P2-IP68 - IP65/IP68 			

18. Монтажный кронштейн ВПР (при отдельной версии расходомера с кодами заказа Р1-IP67, Р1-IP68, Р2-IP67, Р2-IP68, п.16 **Формы заказа**)



Таблица 12 – Вид монтажных кронштейнов ВПР

Наименование кронштейна	Рисунок	Код при заказе
Монтажный кронштейн не заказывается*	-	-
Кронштейн для крепления ВПР на трубе Ø50 мм		КР2
Кронштейн для крепления ВПР на стене или в шкафу		КР2-2
Примечание - * Базовое исполнение.		

19. Исполнение Вторичного преобразователя расхода (ВПР)

Вторичный преобразователь расхода обеспечивает электропитание, индикацию, формирование аналоговых и цифровых выходных сигналов, сервисные функции.

Таблица 13 - Исполнение Вторичного преобразователя расхода

Код при заказе	ВПР-02Н	ВПР-03МВ
Внешний вид ВПР		
Компактное исполнение (коды заказа К1 и К2 п. 13 Формы заказа)	есть (корпус АГ-21)	

Код при заказе	ВПр-02Н	ВПр-03МВ
Раздельное исполнение (коды заказа Р1 и Р2 п. 13 Формы заказа)	есть (корпус АГ-21 + два корпуса АГ-22)	
Выходные каналы аналоговые	один канал: 4-20 мА (HART) + NAMUR NE43	один канал: 4-20 мА + NAMUR NE43
Выходные каналы дискретные	два универсальных канала: частотный 0...10000 Гц, либо импульсный, либо релейный	
Внешний цифровой протокол обмена	HART	ModBus RTU
Подключение для настройки и конфигурирования	к токовому выходу через HART-модем НМ-20/U2	к RS485 через МИГР-05/U-3
Конфигурирование	неполное конфигурирование через меню. Полное конфигурирование через внешний ПК по HART- протоколу с помощью ПО HARTmanager или HARTmultiConfig	неполное конфигурирование через меню. Полное конфигурирование через внешний ПК по RS-485 с помощью ПО BPR-03MB_Config
Индикация (только для кодов заказа К1 и Р1 по п. 13 Формы заказа)	OLED-индикатор 128x64 точки; 2,42'' (60,5x37 мм) либо ЖК-индикатор 132x64 точки, 1,7'' (40x23 мм)	OLED-индикатор 128x64 точки; 2,42'' (60,5x37 мм) либо ЖК-индикатор 132x64 точки, 1,7'' (40x23 мм)
Архивация	нет	архив 32 Мбайт (130000 записей) с возможностью передачи архива по интерфейсу RS-485
Меню	есть	есть
Внешнее питание	=24 В либо ~127В, либо ~220 В (или = 220 В)	=24 В либо ~127В, либо ~220 В (или = 220 В)
Климатическое исполнение	-60...+70 °С – для OLED- индикатора -25...+70 °С – для ЖК- индикатора	-60...+70 °С – для OLED-индикатора -25...+70 °С – для ЖК-индикатора
Возможное исполнение	Общепром, Exd, Exdia	

20. Тип индикатора Вторичного преобразователя расхода

Таблица 14 – Тип индикатора

Вариант исполнения	Код при заказе
Индикатор отсутствует*	«-»
ЖК индикатор**	«ЖК»
OLED индикатор**	«OLED»
<p>Примечание: * Код заказа К2, Р2-XXXX ** Код заказа К1, Р1-XXXX</p>	

21. Исполнение по выходным каналам Вторичного преобразователя расхода (аналоговым и дискретным)

Таблица 15 - Варианты исполнения по выходным каналам Вторичного преобразователя расхода

Вариант исполнения	Пояснение варианта исполнения	Код при заказе
Стандартный*	Частотный, импульсный, релейный, токовый*** 4-20 мА стандартный RS-485 (MODBUS RTU) в соответствии с выбором вторичного преобразователя расхода. Дискретные выходы типа «сухой контакт»	ST
NAMUR**	1. Токовый выход*** 4-20 мА NAMUR NE43 2. Дискретные выходы стандартные типа «сухой контакт»	AN
	1. Токовый выход*** 4-20 мА стандартный 2. Дискретные выходы типа «контакт NAMUR»	DN
	1. Активный аналоговый выход NAMUR NE43 2. Дискретные выходы типа «контакт NAMUR»	ADN
Примечания 1 * Базовое исполнение. 2 ** Первый канал - частотный (0...10000 Гц), второй канал - импульсный (цена импульса в соответствии с РЭ). 3*** Колодка предусматривает возможность подключения по активной токовой линии или пассивной токовой линии.		

22. Электропитание

Таблица 16 - 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
220 В, 50 Гц переменного тока **	220
127 В, 50 Гц переменного тока **	127
Примечания 1 * Базовое исполнение. 2 ** Недоступно для Вторичных преобразователей ВПР-01, ВПР-01МВ	

23. Комплектация преобразователем интерфейсов

Таблица 17 – Комплектация преобразователем интерфейса

Наименование преобразователя	Пояснение функциональной принадлежности	Код при заказе
Преобразователи не заказываются*	Отсутствуют в поставке	-
HART-модем НМ-20/U2	HART-модем предназначен для настройки и конфигурирования расходомеров с Вторичным преобразователем ВПР-02Н (п. 15 Формы заказа) при подключении по протоколу HART	Н
МИГР-05U-3	МИГР-05U-3 предназначен для настройки и конфигурирования расходомеров с Вторичными преобразователями ВПР-01МВ и ВПР-03МВ (п. 15 Формы заказа) при подключении по протоколу Modbus	U3

Наименование преобразователя	Пояснение функциональной принадлежности	Код при заказе
МИГР-05/УТ	МИГР-05УТ предназначен для настройки и конфигурирования расходомеров с Вторичным преобразователем ВПР-01 (п. 15 Формы заказа)	УТ
Примечание - * Базовое исполнение		

24. Код климатического исполнения

Таблица 18 - Код климатического исполнения

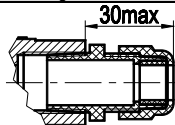
Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	Код при заказе
-	С2	Р 52931-2008	от минус 40 до плюс 70*	t4070
	С3		от минус 60 до плюс 70	t6070
			от минус 25 до плюс 70	t2570 С3
	ДЗ		от минус 25 до плюс 70	t2570 ДЗ
ТЗ	-	15150-69	от минус 25 до плюс 70	t2570 ТЗ
УХЛ1	-		от минус 60 до плюс 70	t6070 УХЛ1
УХЛ1.1	-		от минус 25 до плюс 70	t2570 УХЛ1.1
			от минус 60 до плюс 70	t6070 УХЛ1.1
УХЛ3.1	-		от минус 25 до плюс 70	t2570 УХЛ3.1

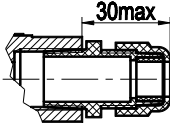
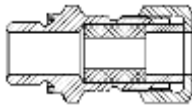
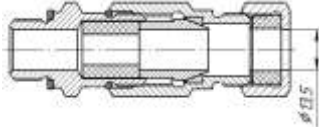
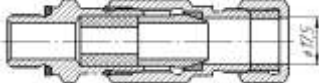
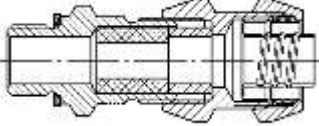
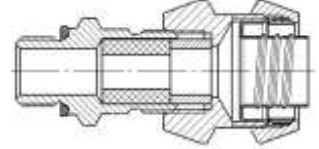
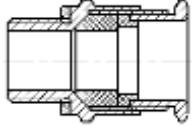
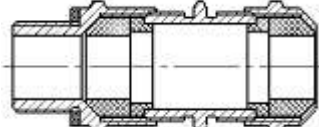
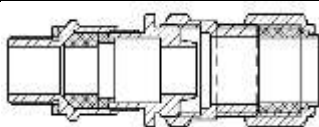
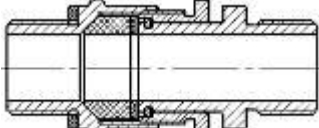
Примечание: 1. * Базовое исполнение.

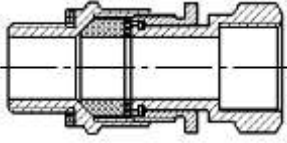
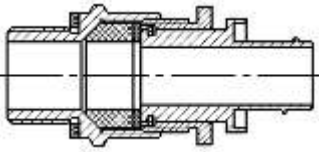
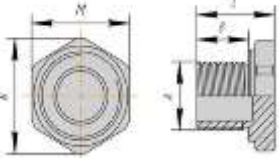
2. При заказе ЖК индикатора (См. пункт 15) доступен код климатического исполнения до -25...+70 °С. (Работоспособность прибора сохраняется при отрицательном температуре окружающего воздуха до -40 °С, однако индикация при этом должным образом работать не будет.)

25. Типы кабельных вводов

Таблица 19 - 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)	-	-
Вид исполнения по п. 2 Формы заказа. Общепром.		
Кабельный ввод VG-NPT1/2" 6-12-K68 (пластик, кабель øб...12)		PGK

Название и описание	Общий вид и габариты	Код при заказе
*Кабельный ввод FBA21-10 (металл, кабель $\varnothing 6,5 \dots 10,5$)		PGM
Вид исполнения по п. 2 Формы заказа.		Общепром., Exd
Кабельный ввод для небронированного кабеля $\varnothing 6 \dots 13$ и для бронированного (экранированного) кабеля $\varnothing 6 \dots 10$ с броней (экраном) $\varnothing 10 \dots 13$		K13
Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля $\varnothing 6 \dots 10$ с броней (экраном) $\varnothing 10 \dots 13$ (D = 13,5)		KB13
Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля $\varnothing 6 \dots 13$ с броней (экраном) $\varnothing 10 \dots 17$ (D = 17,5)		KB17
Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм (Двнеш=20,6 мм; Двнутр=13,9 мм) Предназначен для металлорукава $\varnothing 15$ мм и $\varnothing 16$ мм		KBM16Bn
*** Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М20x1,5 мм (Двнеш=28,4 мм; Двнутр=20,7 мм) Предназначен для металлорукава $\varnothing 20$ мм и $\varnothing 22$ мм		KBM22Bn
** Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм, M20 x1,5 6g, 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, M20 x1,5, 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, M20x1,5 6g, 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. M20x1,5 6g, нар. внеш. M20x1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta III C Da X		20 КНХ Ni

Название и описание	Общий вид и габариты	Код при заказе
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. M20x1,5 6g, вн. M20x1,5 6H, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC Da X		20 КНТ Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,1 - 11,7 мм в металлорукаве DN15 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC Da X		20s КМР 045 Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,0 мм в металлорукаве DN15 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC Da X		20 КМР 050 Ni
Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм в металлорукаве DN20 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC 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, M20x1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC Da X, IP66/67/68		20 КМР 120 Ni
<p>Примечания</p> <p>1 * Базовое исполнение для общепром.</p> <p>2 ** Базовое исполнение для Exd.</p> <p>3 *** Допускается установка кабельного ввода KBM22Вн для применения с металлорукавом 20 мм.</p> <p>4 В свободные от кабельных вводов отверстия устанавливаются заглушки. Пример заглушек BLOCK, под ключ, M20x1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Cb U / Ex ta IIC Da U (B=15 мм, M=24 мм, N=22 мм)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>5 ППР и ВПР раздельного исполнения <u>дополнительно</u> комплектуются кабельными вводами для подключения межблочного кабеля (подробнее см. РЭ):</p> <ul style="list-style-type: none"> – общепромышленное исполнение P1-IP67 и P2-IP67 – кабельный ввод 20 КНК Ni (со стороны ППР) + 20 КНК Ni (со стороны ВПР) и заглушка VHR или ЗР; – взрывобезопасное исполнение P1-IP67 и P2-IP67 – кабельный ввод 20 КНК Ni (со стороны ППР) + кабельный ввод 20 КНК Ni (со стороны ВПР) и заглушка Block 20PHNi; – общепромышленное исполнение P1-IP68 и P2-IP68 – кабельный ввод КНВ1МН или КНВ1GH (со стороны ППР) + кабельный ввод 20 КНК Ni (со стороны ВПР) и заглушка VHR или ЗР; – взрывобезопасное исполнение P1-IP68 и P2-IP68 – кабельный ввод КНВ1МН или КНВ1GH (со стороны ППР) + кабельный ввод 20 КНК Ni и заглушка Block 20PHNi. 		

26. Количество однотипных кабельных вводов для ВПР

Таблица 20 – Количество однотипных кабельных вводов

Тип используемого Вторичного преобразователя расхода	Количество кабельных вводов	Код при заказе
Кабельные вводы отсутствуют в поставке (Код при заказе «-» в п.21 Формы заказа)		-
ВПР-02Н, ВПР-03МВ	1	21.1
	2*	21.2
Примечания 1 * Рекомендуется выбрать не менее 2 кабельных вводов: 1-й для сигнальной линии, 2-й для линии электропитания.		

27. Комплектация межблочным кабелем(при отдельной версии расходомера с кодами заказа Р1 и Р2, п.14 **Формы заказа**)

Таблица 21 - Коды комплектации кабелем

Длина кабеля, м	Код при заказе
Кабель не заказывается*	-
2	002
4**	004
6	006
10	010
20	020
... ***	...
500	500
Примечания 1 * Базовое исполнение для компактных расходомеров с кодом К1, К2 (см. п.16 Формы заказа). 2 ** Базовое исполнение для отдельных расходомеров с кодом Р1(Р2)-IP67, Р1(Р2)-IP68 (см. п.16 Формы заказа). *** Кратно 10. Максимальная длина кабеля, доступного для заказа, 500 м.	

28. Зарезервировано (не используется)

Код при заказе «-»

29. Функция обнаружения пустой трубы

ППР прибора оснащается дополнительным набором электродов для обнаружения падения уровня жидкости в горизонтальном трубопроводе. В случае замыкания среды и электродов срабатывает релейный выходной сигнал.

Не заказано

Код при заказе «-»

Присутствует в заказе

Код при заказе «ПТ»

Примечание: Доступно для типоразмерного ряда: от DN 50 до DN 500

30. Функция автоматической очистки электродов

Не заказано

Код при заказе «-»

Присутствует в заказе

Код при заказе «ОЭ»

31. Необходимость имитационной беспробивной и бездемонтажной периодической поверки

Имитационная поверка обеспечивает возможность осуществления периодической 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. Имитационная поверка приводит к увеличению погрешности для Индексов исполнения А015 и А02 (пункт 11 Формы заказа). В результате имитационной поверки расходомеру будет присвоен Индекс исполнения не лучше В05.

Не заказано

Код при заказе «-»

Присутствует в заказе

Код при заказе «ИМ»

32. Первичная поверка имитационным методом для DN 500 – DN 1200

Таблица 22 – Первичная поверка имитационным методом

Вид услуги	Код при заказе
Поверка не проводится	-
Поверка (отметка в паспорте)	ГП_И
Поверка (свидетельство о поверке)	ГПС_И

33. Зарезервировано (не используется)

Код при заказе «-»

34. Зарезервировано (не используется)

Код при заказе «-»

35. Первичная поверка и (или) калибровка

Таблица 23 – Первичная поверка и (или) калибровка

Вид услуги	Код при заказе
1. Поверка (отметка в паспорте)*	ГП
2. Поверка (свидетельство о поверке)	ГПС
3. Калибровка (протокол калибровки)	К
4. Поверка (отметка в паспорте) + калибровка (протокол калибровки)	ГПК
5. Поверка (свидетельство о поверке) + калибровка (протокол калибровки)	ГПСК
Примечания 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 485)**

ЭЛЕМЕР-РЭМ-2	485	-	-	T150	1,6	ФП	НС	50	С	В05	Ф	ГОСТ	ЧМ	L1	-	K1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
-	ВПП03-МВ	OLED	ST	24	-	t4070	PGM	21.1	-	-	ПТ	ОЭ	ИМ	-	-	-	ГП
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

№ п/п	Пункт ФЗ	Код заказа	Значение
1	Тип расходомера	ЭЛЕМЕР-РЭМ-2	Электромагнитный расходомер-счетчик
2	Функциональное предназначение (Особенности комплектации расходомера)	485	Полнофункциональное исполнение для применения в промышленности
3	Вид исполнения (Вид взрывозащиты)	-	Общепромышленное
4	Маркировка взрывозащиты	-	Общепромышленное
5	Температура измеряемой среды	T150	150 °С
6	Номинальное давление измеряемой среды	1,6	1,6 МПа
7	Материал футеровки	ФП	Фторопласт Ф4
8	Материал электродов	НС	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
9	Диаметр номинальный (условный проход) расходомера	50	50 мм
10	Диапазон измерений расхода среды	С	0,72 до 72 м³/ч
11	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема	В05	0,5%
12	Тип присоединения к трубопроводу	Ф	Фланцы
13	Стандарт исполнения фланцев прибора	ГОСТ	ГОСТ 33259-2015 Тип 01, уплотнительная поверхность В
14	Материал фланцев расходомера	ЧМ	Сталь 09Г2С
15	Строительная длина прибора	L1	Стандартная
16	Исполнение комплекта присоединительной оснастки	-	Не заказано
17	Конструктивное исполнение расходомера (топология)	K1	Моноблок с индикацией
18	Монтажный кронштейн ВПП	-	Не заказано
19	Исполнение Вторичного преобразователя расхода	ВПП03-МВ	Внутренняя диагностика и индикация ошибок, меню с возможностью перенастройки выходных сигналов. Аналоговый, цифровой и дискретные выходные сигналы. Сенсорные кнопки управления
20	Тип индикатора ВПП	OLED	Светодиодный тип индикатора 128x64 точки 2,42"
21	Исполнение по выходным каналам ВПП	ST	Частотный, импульсный, релейный, токовый (активный) 4-20 мА стандартный+HART. Дискретные выходы типа «сухой контакт»
22	Электропитание	24	24 В постоянного тока
23	Комплектация преобразователем интерфейсов	-	Не заказано
24	Код климатического исполнения	t4070	от минус 40 до плюс 70
25	Типы кабельных вводов	PGM	Кабельный ввод FBA21-10 (металл, кабель ø6,5...10,5)
26	Количество однотипных кабельных вводов	21.1	Один
27	Комплектация межблочным кабелем	-	Не заказано
28	Электрод заземления	-	Отсутствует
29	Функция обнаружения пустой трубы	ПТ	Присутствует в заказе
30	Функция автоматической очистки электродов	ОЭ	Присутствует в заказе
31	Имитационная бездемонтажная поверка	ИМ	Присутствует в заказе
32	Первичная поверка имитационным методом для DN 500 – DN 1200	-	Поверка не проводится
33	Не используется	-	Зарезервировано
34	Не используется	-	Зарезервировано
35	Первичная поверка и (или) калибровка	ГП	Поверка с отметкой в паспорте