

**ЗАКАЗАТЬ**



ООО НПП «ЭЛЕМЕР»

РОССИЙСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

**Манометры электронные**

**ЭКМ-2005**

**ФОРМА ЗАКАЗА**

**Вводится в действие с «15» октября 2024 г.**

# МАНОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭКМ-2005

## Форма заказа

ЭКМ-2005	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

№	Наименование параметра	Базовое исполнение
1.	Тип манометра	<b>ЭКМ-2005</b>
2.	Вид исполнения (таблица 1)	-
3.	Вид измеряемого давления: <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютное - ДА</li> <li>- избыточное - ДИ</li> <li>- избыточное давление-разрежение - ДИВ</li> <li>- разность давлений - ДД</li> <li>- гидростатическое давление - ДГ</li> </ul>	см. таблицу 2
4.	Код модели (таблица 2) Для моделей ГМ16, ГМ100, ГМ250 указать вариант исполнения (см. рисунок 1), длину кабеля в метрах и код материала кабеля (U – полиуретан, P – фторопласт), например, ГМ250/1/4U.	см. таблицу 2
5.	Верхний предел (диапазон) измерения и единицы измерений: кПа (kPa), МПа (MPa), кгс/см <sup>2</sup> (kgf/cm <sup>2</sup> ), (Па, атм., бар, мбар, мм вод. ст., м вод. ст., мм рт. ст., psi – по отдельному заказу после согласования с заказчиком).	см. таблицу 2
6.	Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А по НП-001, НП-016, НП-033: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ</li> <li>• 4, 4Н</li> </ul>	-
7.	Маркировка взрывозащиты (таблица 1)	- (для ОП) <b>1Ex d IIB T4 Gb X</b> (для Exd)
8.	Код класса точности: В, С, D (таблица 3)	<b>D</b>
9.	Код исполнения сигнализирующего устройства (таблица 4)	<b>V</b>
10.	Код типа корпуса и типа встроенного индикатора (таблицы 5, 5.1)	<b>A16И1</b>
11.	Код климатического исполнения (таблицы 6, 6.1)	<b>t0550</b>
12.	Код напряжения питания (таблица 7)	<b>220</b> для АГ-16 <b>220Г</b> для АГ-17
13.	Код наличия токового выхода 4-20 мА (таблица 7): <ul style="list-style-type: none"> <li>• нет – код «←»</li> <li>• есть – код «42»</li> </ul>	<b>«←» (опция)</b>
14.	Код вариантов электрических присоединений (таблица 8) <b>Корпус АГ-16</b> – комплектуется одним разъемом или двумя при наличии опции «42» (токовый выход) <b>Корпус АГ-17</b> – комплектуется двумя разъемами (кабельными вводами) Для корпуса АГ-17 допускается выбор одного разъема или кабельного ввода, например: <b>КВМ16Вн</b>	<b>GSP</b> для АГ-16 <b>2хPGM</b> для АГ-17 <b>2хК-13</b> для АГ-17 (исполнение Exd)
15.	Конструктивное исполнение сенсорного модуля: <ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенный сенсор – код «←»</li> <li>• выносной сенсор с кабелем длиной L (м) – код ВС«L» (см. рисунок 2, 3) Длина кабеля не более 25 м.</li> </ul>	-

№	Наименование параметра	Базовое исполнение
16.	Код присоединения к процессу (таблицы 9)	<b>M20</b> (кроме моделей ДМФВ, ГМ) «-» (для моделей ДМФВ, ГМ).
17.	Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 10, 10.1, 10.2, 10.3)	см. таблицу 10, 10.1, 10.2
18.	Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу ( <i>опция</i> - таблица 11)	«-» ( <i>опция</i> )
19.	Код монтажного кронштейна ( <i>опция</i> - таблица 12)	«-» ( <i>опция</i> )
20.	Установка на ЭКМ клапанного блока и опрессовка ( <i>опция «У (XXX)»</i> - таблица 13)	«-» ( <i>опция</i> )
21.	Установка разделителя сред ( <i>опция</i> - таблица 14). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом.	«-» ( <i>опция</i> )
22.	Бирка из нержавеющей стали с позиционным обозначением ( <i>опция</i> ) <b>-KKS</b> (размер бирки 25x60 мм)	«-» ( <i>опция</i> )
23.	Лист согласования нестандартного заказа* ( <i>опция «ЛС»</i> – Приложение 1)	«-» ( <i>опция</i> )
24.	Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч ( <i>опция «360П»</i> )	«-» ( <i>опция</i> )
25.	Проверка (индекс заказа <b>«ГП»</b> ). При выборе в форме заказа в п. 18 варианта «Установка на ЭКМ-2005 разделителя сред» дополнительно предоставляется протокол проверки метрологической характеристики комплекта «прибор + разделитель сред».	<b>ГП</b>
26.	Обозначение технических условий (ТУ 4212-082-13282997-09)	<b>ТУ 4212-082-13282997-09</b>

Пр и м е ч а н и е – \* кроме исполнения «А» (атомное, повышенной надежности )

**ВНИМАНИЕ!** Обязательными для заполнения являются все позиции, кроме позиций с примечанием «базовое исполнение», «заводская установка» и с отметкой «опция». Все незаполненные позиции будут базовыми.

**Пример минимального заполнения формы заказа:**

ЭКМ-2005	ДИ	ИМ250
1	3	4

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

**Пример 1**

ЭКМ-2005	A	ДИ	ИМ2,5М	2,5 МПа	ЗНУ	-	D	VP	A17И2	t6070	220	42	ШР	-	M20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

12N	T1M	KP1	Y(E12)	-	KKS	ЛС	360П	ГП	ТУ 4212-082-13282997-09
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

**Пример 2**

ЭКМ-2005	Exd	ДД	ДМФВ250	160кПа	-	-	D	V	A17И2	t4070	24Г	-	КБ-13	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

11V	-	KP2	Y(C30)	-	-	ЛС	-	ГП	ТУ 4212-082-13282997-09
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

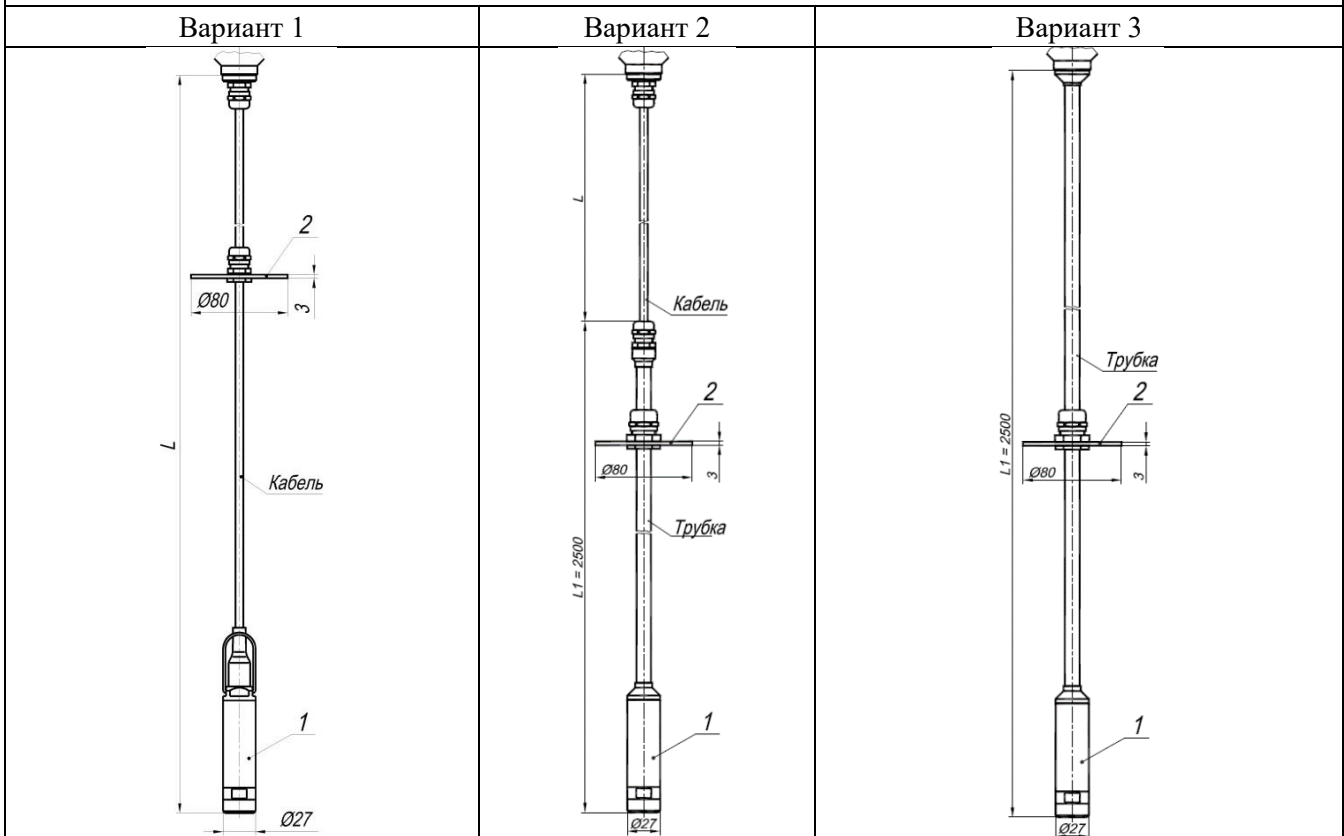
**Пример 3**

ЭКМ-2005	-	ДГ	ГМ250/1/4U	100кПа	-	-	D	V	A16И1	t2570	-	-	GSP	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

11V	-	KP2	Y(C30)	-	-	-	-	ГП	ТУ 4212-082-13282997-09
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

**Варианты исполнения ЭКМ-2005-ДГ**

**Рисунок 1**



**Примечание**  
1 – Зонд с сенсором; 2 – Упорный диск.

Код модели	Варианты исполнения	L, мм (м)	L1, мм (м)
ГМ16	1	≤ 30 (30000)	-
	2	≤ 27,5 (27500)	2,5 (2500)
	3	-	2,5 (2500)
ГМ100	1	≤ 30 (30000)	-
	2	≤ 27,5 (27500)	2,5 (2500)
ГМ250	1	≤ 30 (30000)	-

**Примечания**

1 Длина кабеля L указывается при заказе ( $L+L1 \leq 30$  м).

Для варианта исполнения 3 вместо длины кабеля и материала кабеля указывается «-».

2 Для вариантов 2, 3 – базовое исполнение  $L1 = 2,5$  м (2500 мм).

3 Изменение длины  $L1$  возможно только по листу согласования нестандартного заказа.

**Варианты подсоединения к процессу с выносным сенсором (код ВС)**

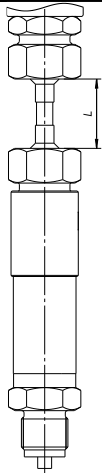
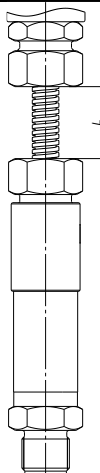
Рисунок 2 ЭКМ-2005-ДА, ЭКМ-2005-ДИ, ЭКМ-2005-ДИВ	Рисунок 3 ЭКМ-2005Exd-ДА, ЭКМ-2005Exd-ДИ, ЭКМ-2005Exd-ДИВ
	
Примечание - длина кабеля L в соответствии с заказом, но не более 25 м.	

Таблица 1 – Вид исполнения и маркировки взрывозащиты

Вид исполнения	Код исполнения	Код при заказе	Маркировка взрывозащиты	Код маркировки взрывозащиты при заказе	Код типа корпуса
Общепромышленное	-	-	-	-	АГ-16, АГ-17
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»*	Exd	Exd	1Ex db IIA T6 Gb X; 1Ex db IIB T6 Gb X; 1Ex db IIC T6 Gb X; 1Ex db IIA T5 Gb X; 1Ex db IIB T5 Gb X; 1Ex db IIC T5 Gb X; 1Ex db IIA T4 Gb X; <b>1Ex db IIB T4 Gb X*</b>	db IIA T6; db IIB T6; db IIC T6; db IIA T5; db IIB T5; db IIC T5; db IIA T4; <b>db IIB T4*;</b>	АГ-17
Атомное (повышенной надежности), взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка».**	AExd	AExd	1Ex db IIC T4 Gb X; 1Ex db IIA T3 Gb X; 1Ex db IIB T3 Gb X; 1Ex db IIC T3 Gb X	db IIC T4 ; db IIA T3; db IIB T3; db IIC T3	АГ-16, АГ-17
Атомное (повышенной надежности)	A	A	-	-	АГ-16, АГ-17
<b>Примечания:</b> 1- * Кроме моделей ДНxxx, ВНxxx, ГМxxx 2- ** Кроме моделей ДНxxx, ВНxxx, ГМxxx и только по предварительному согласованию.					

Условное обозначение модели состоит из двух букв и числа (для моделей с единицами измерения кПа) и из двух букв и числа с буквой М (для моделей с единицами измерения МПа).

**Первая буква обозначает вид измеряемого давления:**

- А – абсолютное давление;
- И – избыточное давление;
- В – избыточное давление-разрежение;
- Д – разность давлений;
- Г – гидростатическое давление.

**Вторая буква обозначает материал мембраны:**

М – металл;

Н – нет защитной мембраны (модели ДНххх, ВНххх).

**Третья буква Ф обозначает фланцевое исполнение** манометров разности давлений.

Четвертая буква В обозначает высокое значение максимального рабочего избыточного давления (25 МПа).

**Число в обозначении модели** соответствует максимальному верхнему пределу измерений в единицах кПа (МПа).Таблица 2 – Максимальные верхние пределы  $P_{ВМАХ}$ , ряд верхних пределов  $P_{В}$  по ГОСТ 22520-85, максимальные (испытательные) давления  $P_{ИСП}$  и допускаемое рабочее избыточное давление  $P_{РАБ.ИЗБ}$ .

Модификация и исполнение	Код модели	Номер верхнего предела (диапазона) измерений, глубина перенастройки ( $P_{В} : P_{ВМАХ}$ ) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений				$P_{ИСП}$	$P_{РАБ.ИЗБ}^*$
		1 ( $P_{ВМАХ}$ )	2	3	4		
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4		
Манометры электронные абсолютного давления ЭКМ-2005-ДА ЭКМ-2005А-ДА	АМ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	1000 кПа	-
	АМ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	10 МПа	-
Манометры электронные избыточного давления ЭКМ-2005-ДИ ЭКМ-2005А-ДИ	ИМ16	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	50 кПа	-
	ИМ100	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	400 кПа	-
	ИМ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	1000 кПа	-
	ИМ600	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	2500кПа	-
	ИМ1,6М	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	10 МПа	-
	ИМ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	10 МПа	-
	ИМ6М	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	25 МПа	-
	ИМ16М	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	40 МПа	-
	ИМ60М	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	150 МПа	-
ИМ100М	100МПа	60 МПа	40 МПа	25 МПа	150 МПа	-	
Манометры электронные избыточного давления-разрежения ЭКМ-2005-ДИВ ЭКМ-2005А-ДИВ	ВН2,5	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	20 кПа	
		1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа		
	ВН6	-3 кПа	-2 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	20 кПа	
		3 кПа	2 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа		
	ВМ150	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	1000 кПа	-
		150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа		
	ВМ300	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	1200 кПа	-
		300 кПа	150 кПа	60 кПа	50 кПа		
	ВМ500	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	2500 кПа	-
		500 кПа	300 кПа	150 кПа	60 кПа		
	ВМ1,5М	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	10 МПа	-
		1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа		
	ВМ2,4М	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	10 МПа	-
		2,4 МПа	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа		

Продолжение таблицы 2

Модификация и исполнение	Код модели	Номер верхнего предела (диапазона) измерений, глубина перенастройки ( $P_V : P_{VMAX}$ ) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений				Рисп	Р <sub>РАБ.ИЗБ</sub> *
		1 ( $P_{VMAX}$ )	2	3	4		
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4		
Манометры электронные разности давлений ЭКМ-2005-ДД ЭКМ-2005А-ДД	ДМ40	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	-	4 МПа
	ДМ100	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	-	4 МПа
	ДМ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	-	4 МПа
	ДМ630	630 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	-	4 МПа
	ДМ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	-	4 МПа
	ДМФВ10	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	-	10 МПа
	ДМФВ40	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	-	25 МПа
	ДМФВ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	-	25 МПа
	ДМФВ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	-	25 МПа
	ДН1	1 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	-	100 кПа
ДН2,5	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	-	100 кПа	
Манометры электронные гидростатического давления (уровень) ЭКМ-2005-ДГ ЭКМ-2005А-ДГ	ГМ16	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4 кПа	-	50 кПа
	ГМ100	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	-	400 кПа
	ГМ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	-	500 кПа

**Примечания**  
 1 - \* Значение допускаемого рабочего избыточного давления при температурах ниже -40 °С ограничивается до 10МПа для моделей ДМФВ40, ДМФВ250, ДМФВ2,5М с кодами исполнения по материалам 11Р, 12Р, 16Р. ( $P_{РАБ.ИЗБ.} = 10 \text{ МПа}$  при  $-60^\circ\text{C} \leq t \leq -40^\circ\text{C}$ ).  
 2 - Знак «-» означает разрежение.  
 3 - Нижний предел измерений равен нулю.  
 4 - Для ЭКМ-2005-ДИВ число в верхней строке – верхний предел разрежения, в нижней – верхний предел избыточного давления.

Таблица 3 – Пределы допускаемой основной приведенной погрешности.

Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\gamma$ , %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений			
	1	2	3	4
В	$\pm(0,25+)^*$	$\pm(0,4+)^*$	$\pm(0,5+)^*$	$\pm(0,6+)^*$
С	$\pm(0,4+)^*$	$\pm(0,6+)^*$	$\pm(0,8+)^*$	$\pm(1,0+)^*$
Д**	$\pm(0,6+)^*$	$\pm(1,0+)^*$	$\pm(1,2+)^*$	$\pm(1,5+)^*$

**Примечания**  
 1 - \* Одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.  
 2 - \*\* Базовое исполнение.  
 3 - Для ЭКМ с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100 % диапазона измерений и соответствует  $\gamma$ .

Таблица 4 – Код исполнения сигнализирующего устройства

Код при заказе	Подключение внешних цепей по ГОСТ 2405-88	Вариант исполнения по ГОСТ 2405-88
III	Два нормально замкнутых контакта.	III
IV	Два нормально разомкнутых контакта.	IV
V*	Первый контакт нормально замкнутый, второй - нормально разомкнутый.	V
VI	Первый контакт нормально разомкнутый, второй - нормально замкнутый.	VI

**Примечание** – \* Базовое исполнение

Таблица 5 - Код исполнения корпуса и типа индикатора

Тип индикации	Код при заказе	
	АГ-16 (односекционный)	АГ-17(двухсекционный)
Жидкокристаллический индикатор	А16И1	-
Светодиодный цветопеременный индикатор	-	А17И2

Таблица 5.1 - Внешний вид и габариты для кода при заказе

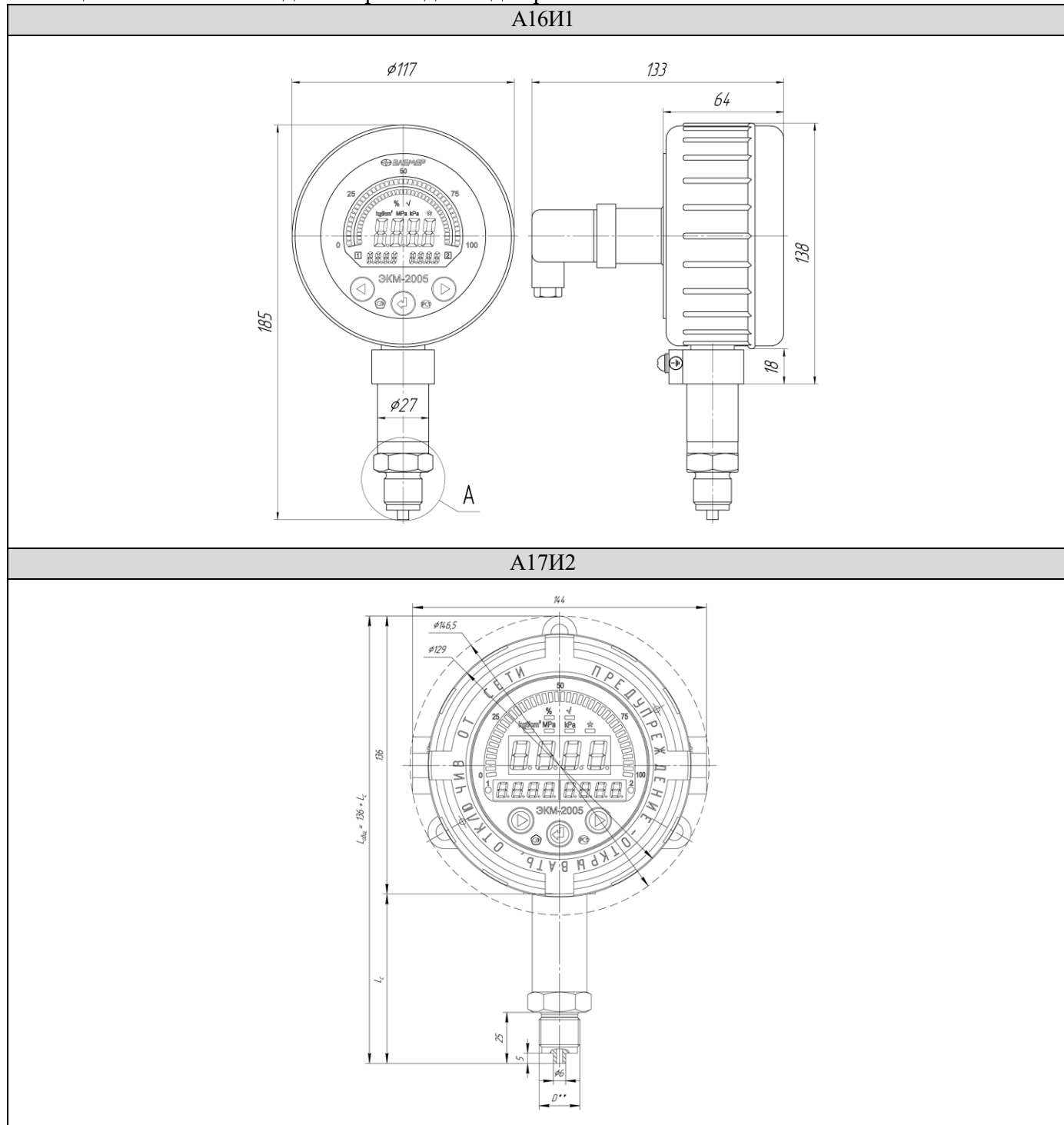




Таблица 6 – Код климатического исполнения ЭКМ-2005, ЭКМ-2005Exd

Группа	Вид	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха	Код при заказе
С3	-	Р 52931-2008	от минус 5 до плюс 50 °С	t0550*
			от минус 25 до плюс 70 °С	t2570
С2***			от минус 40 до плюс 70 °С	t4070**
			от минус 50 до плюс 80 °С	t5080***
			от минус 55 до плюс 70 °С	t5570***
			от минус 60 до плюс 70 °С	t6070***
-	УХЛ1	15150-69	от минус 40 до плюс 70 °С	t4070 УХЛ1***
			от минус 50 до плюс 80 °С	t5080 УХЛ1***
			от минус 60 до плюс 70 °С	t6070 УХЛ1***

**Примечания**  
 1 - \* Базовое исполнение.  
 2 - \*\* Кроме моделей ДМхх, ГМхх, ДНхх, ВНхх  
 3 - \*\*\* Только для моделей АМхх, ИМхх, ВМхх с кодом исполнения по материалам 11N, 12N, 16N и для моделей ДМФВхх с кодом исполнения по материалам 11Р, 16Р.  
 4 - ЖК-индикатор устойчив к температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 60 °С. Использование ЖК-индикатора в других диапазонах температуры окружающего воздуха не приводит к его повреждению.

Таблица 6.1 – Код климатического исполнения для ЭКМ-2005А, ЭКМ-2005А Exd

Группа исполнения по ГОСТ Р 52931-2008	Вид исполнения по ГОСТ 15150-69	Группа размещения по СТО 1.1.1.07.001.0675-2017	Диапазон температуры окружающего воздуха	Код при заказе***
С3*	УХЛ3.1*	1.3, 1.4, 2.1, 2.2	от минус 25 до плюс 70 °С	t2570 (УХЛ3.1)
С3	УХЛ4.1*	2.3	от минус 5 до плюс 50 °С	t0550 (УХЛ4.1)
В4**	ТВ4.1		от минус 5 до плюс 50 °С	t0550 (ТВ4.1)
С2****	У1*		от минус 40 до плюс 70 °С	t4070 (У1)

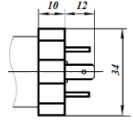
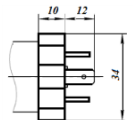
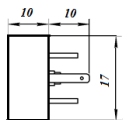
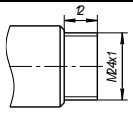
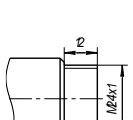
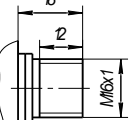
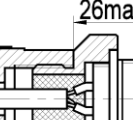
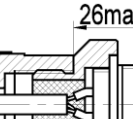
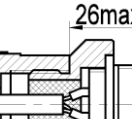


**Примечания**  
 1 - \* Исполнение имеет расширенную область температур. Отличительные воздействующие факторы в соответствии с Приложением А СТО 1.1.1.07.001.0675-2017.  
 2 - \*\* Исполнение имеет расширенную область температур. Исполнение сохраняет работоспособность в течение 6 часов при предельных значениях температуры окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.  
 3 - \*\*\* Дополнительно указывается климатическое исполнение (вид или группа).  
 4 - \*\*\*\* Кроме моделей ДМхх, ГМхх, ДНхх, ВНхх.  
 5 - ЖК-индикатор устойчив к температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 60 °С. Использование ЖК-индикатора в других диапазонах температуры окружающего воздуха не приводит к его повреждению.

Таблица 7 – Возможные сочетания свойств: код напряжения питания и код токового выхода в зависимости от кода исполнения корпуса и индикатора.

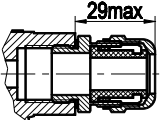
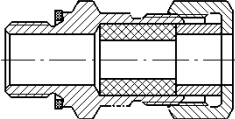
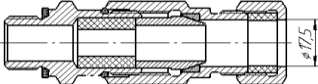
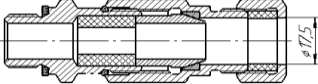
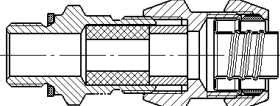
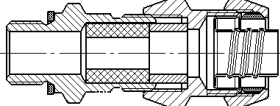
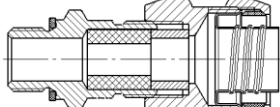
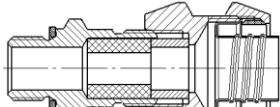
Напряжение питания		Токовый выход	Код исполнения корпуса и индикатора
Код при заказе	Описание	Код при заказе	
220*	~ 220 В или = 220 В	«42» или «←»	А16И1
24	= 24 В или = 36 В	«42» или «←»	
220Г	~ 220 В или = 220 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации	«←»	
24Г	= 24 В или = 36 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации	«←»	
220Г*	~ 220 В или = 220 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации	42» или «←»	А17И2
24Г	= 24 В или = 36 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации	42» или «←»	

Примечание – \* Базовое исполнение.

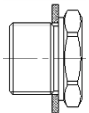
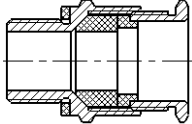
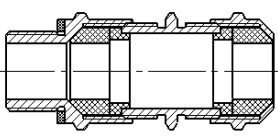
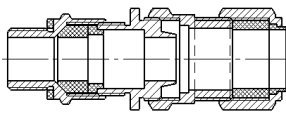
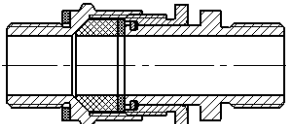
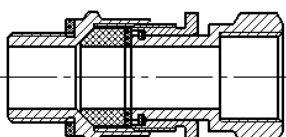
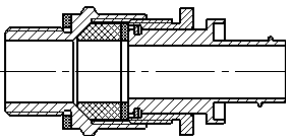
Таблица 8 – Коды вариантов электрических присоединений

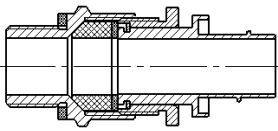
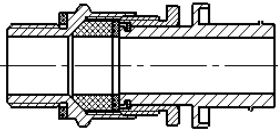
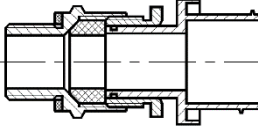
Код при заказе	Варианты электрического присоединения				Степень защиты ГОСТ 14254-2015	Вид исполнения	Тип корпуса	
	Название и описание			Общий вид и габариты				
	Цепь питания	Цепь сигнализации	Цепь токового выхода					
GSP*	Вилка GSP 311		-	 Вилка GSP 311	IP65	ОП, А	АГ-16	
2xGSP**	Вилка GSSNA 300	Вилка GSP 311	-	 Вилка GSP 311				 Вилка GSSNA 300
2xGSP***	Вилка GSP 311		Вилка GSSNA 300	Вилка GSP 311				Вилка GSSNA 300
ШР	Вилка 2РМГ22		-	 Вилка РМГ22				-
2xШР**	Вилка 2РМГ14	Вилка 2РМГ22	-	 Вилка РМГ22				 Вилка 2РМГ14
2xШР***	Вилка 2РМГ22		Вилка 2РМГ14	Вилка РМГ22				Вилка 2РМГ14
ШР**	Вилка 2РМГ22-10		-	 Вилка РМГ22-10			-	АГ-17*6
2xШР**	Вилка 2РМГ22	Вилка 2РМГ22-10	-	 Вилка РМГ22-10			 Вилка РМГ22	
2xШР***	Вилка 2РМГ22-10		Вилка 2РМГ22	 Вилка РМГ22-10			 Вилка РМГ22	

Продолжение таблицы 8

Код при заказе	Название	Общий вид	Степень защиты ГОСТ 14254-2015	Вид исполнения	Тип корпуса
PGM****	Металлический кабельный ввод (кабель Ø 7...11 мм)			ОП, А	
K13*5	Кабельный ввод для небронированного кабеля (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм)				
KB13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм) (диаметр обжимаемой брони 17,5 мм)				
KB17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм) (диаметр обжимаемой брони 17,5 мм)				
КВМ15Вн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм) Металлорукав: МРПИ-15, РЗЦП-15, ШЭМ-15, РЗ-Ц-15, РЗ-ЦХ-15, РЗ-ЦА-15, РЗ-Н-15		IP65	ОП, А, Exd, AExd	АГ-17*6
КВМ16Вн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм). Только под металлорукав НПП «Герда» Металлорукав: ГЕРДА-МГ-16, ГЕРДА-МГ-16-П, ГЕРДА-МГ-16-Н				
КВМ20Вн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм) Металлорукав: МРПИ-20, РЗЦП-20, ШЭМ-20, РЗ-Ц-20, РЗ-ЦХ-20, РЗ-ЦА-20, РЗ-Н-20				
КВМ22Вн	Кабельный ввод для небронированного кабеля под металлорукав (диаметр обжимаемого кабеля 6...13 мм). Только под металлорукав НПП «Герда» Металлорукав: ГЕРДА-МГ-22, ГЕРДА-МГ-22-П, ГЕРДА-МГ-22-Н				

Продолжение таблицы 8

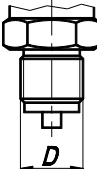
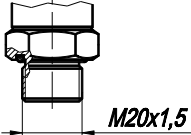
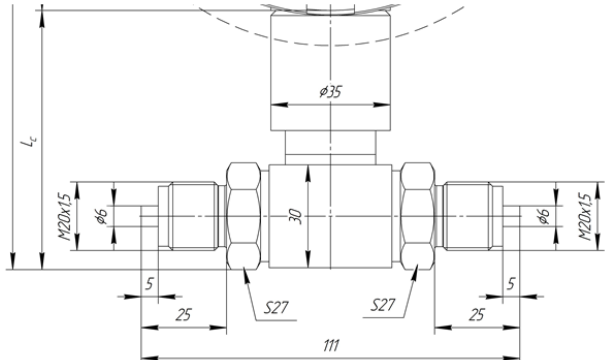
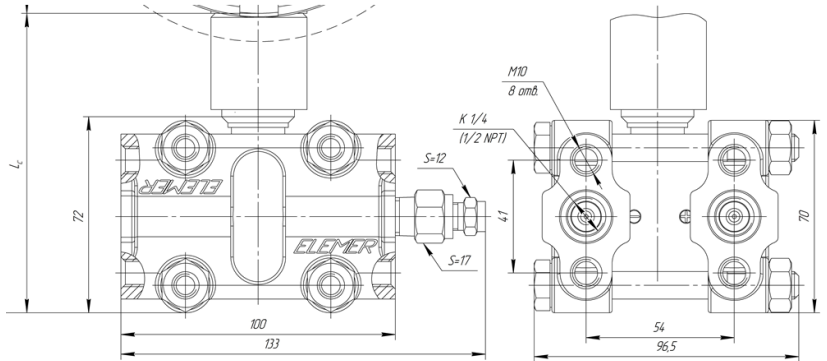
Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Вид исполнения	Тип корпуса
20 Pn Ni	Заглушка BLOCK, под ключ, M20x1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Cb U / Ex ta IIC Da U				
20 KHK Ni	Кабельный ввод BLOCK 20 под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм, M20 x1,5 6g, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC Da X				
20 KHN 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 IIC Da X				
20 КБУ 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 IIC D				
20 KHX 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 IIC Da X		IP65	ОП, А, Exd, AExd	АГ-17
20 KHT Ni	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				
20s KMP 045 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,1 - 11,7 мм в металлорукаве Ду15 мм, M20x1,5, 1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / Ex ta IIC Da X				

Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Вид исполнения	Тип корпуса
20 KMP 050 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,0 мм в металлорукаве Ду15 мм, M20x1,5, 1Ex d ПС Gb X / 1Ex e ПС Gb X / 2Ex nR ПС Gc X / Ex ta ПС Da X		IP65	ОП, А, Exd, АExd	АГ-17
20 KMP 080 Ni	Кабельный ввод BLOCK под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм в металлорукаве Ду20 мм, M20x1,5, 1Ex d ПС Gb X / 1Ex e ПС Gb X / 2Ex nR ПС Gc X / Ex ta ПС Da X				
20 KMP 120 Ni	Кабельный ввод BLOCK 20 KMP (никелированная латунь) под небронированный кабель 6,5 - 13,9 мм в металлорукаве Ду25 мм, M20x1,5 6g, 1Ex d ПС Gb X / 1Ex e ПС Gb X / 2Ex nR ПС Gc X / Ex ta ПС Da X				

**Примечания**

- 1 - \* Базовое исполнение - без гальванической развязки цепей питания и коммутации.
- 2 - \*\* Для исполнения 24Г и 220Г с гальванической развязкой цепей питания и сигнализации (без токового выхода).
- 3 - \*\*\* ЭКМ-2005 оснащается токовым выходом при заказе опции в п.12 «токового выхода 4-20мА».
- 4 - \*\*\*\* Базовое исполнение 2х PGM для ЭКМ 2005 в корпусе АГ-17.
- 5 - \*5 Базовое исполнение 2хК-13 для ЭКМ 2005Exd в корпусе АГ-17.
- 6 - \*6 Для корпуса АГ-17 базовое исполнение - два разъема (кабельных ввода), например: 2хPGM
- 7 Для корпуса АГ-17 допускается выбор одного разъема или кабельного ввода, например: KBM16Вн

Таблица 9 - Код присоединения к процессу

Модель	Общий вид и габариты	Вид резьбы	Код при заказе
<p>АМxxx, ИМxxx, ВМxxx,, ВНxxx</p>		Наружная M20x1,5	M20*
<p>АМxxx, ИМxxx, ВМxxx</p>		Наружная с открытой мембраной M20x1,5	OM20**
<p>ДМxxx, ДНxx</p>		Наружная M20x1,5	M20*
<p>ДМФВxxx с традици- онным располо- жением сенсора</p>		Внутренняя K1/4	«-»*

Продолжение таблицы 9

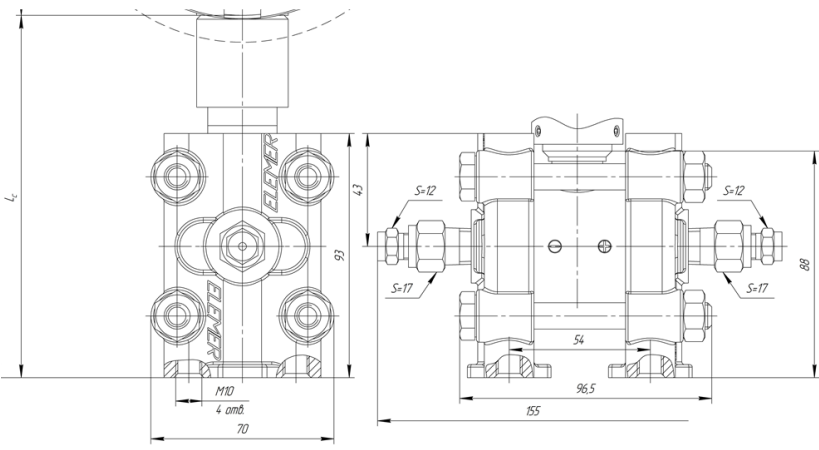
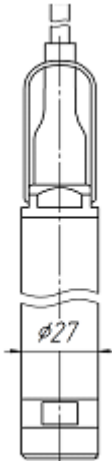
Модель	Общий вид и габариты	Вид резьбы	Код при заказе
<p>ДМФVxxx с радиальным расположением сенсора</p>		<p>Внутренняя K1/4</p>	<p>«R»</p>
<p>ГMxxx</p>		<p>-</p>	<p>«-&gt;»</p>
<p><b>Примечания</b>                      1. *Базовое исполнение.                      2. ** Только модели с кодом исполнения по материалам 11N, 12N (таблица 10, 10.2, 10.3).</p>			

Таблица 10 - Код исполнения по материалам

Код исполнения	Исполнение по материалам		
	мембраны	штуцера	уплотнительных колец (х)
11х	03X17H14M3 (316L)	03X17H14M3 (316L)	х=V, P, N
12х	03X17H14M3 (316L)	12X18H10T	х=V, P, N
16х	XH65MB (Хастеллой-С)	XH65MB (Хастеллой-С)	х=P, N
0D*	Без защитной мембраны	12X18H10T (316L)	х=V

Пр и м е ч а н и е - \*Для неагрессивных газовых сред.

Таблица 10.1 – Уплотнительные кольца

Материал	Применение	Обозначения в коде исполнения
Витон	Нефтепродукты, кислоты	V
Фторопласт	Все среды	P
Без уплотнительных колец	Все среды	N

Таблица 10.2 - Исполнение по материалам для ЭКМ-2005, ЭКМ-2005 Exd

Модели	Код исполнения	Базовое исполнение
АМxxx, ИМxxx, ВМxxx	11х, 16х	11N
ДМxxx	11V	11V
ДМФВxxx	11V, 11P, 16P	11V
ГМxxx	12N	12N
ДНxxx, ВНxxx	0D	0D

Пр и м е ч а н и е  
Для исполнений 16х и 0D необходимо согласование на этапе формирования заказа.


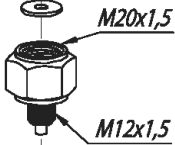
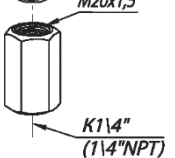
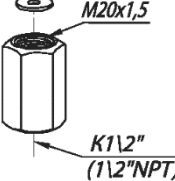
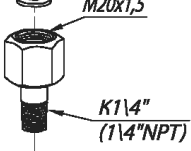
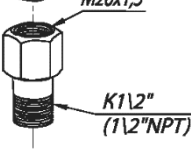
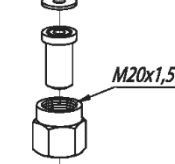
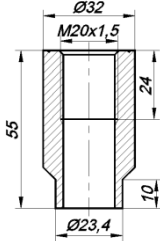
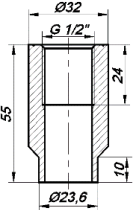
Таблица 10.3 - Исполнение по материалам для ЭКМ-2005А, ЭКМ-2005АExd

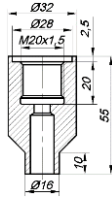
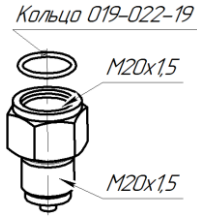
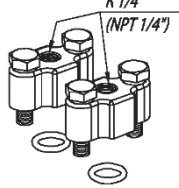
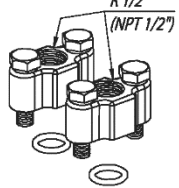
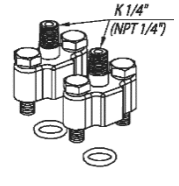
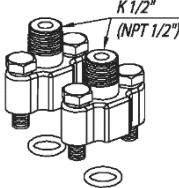
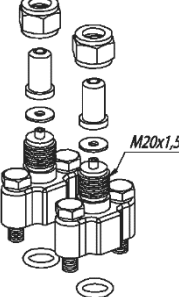
Модели	Код исполнения	Базовое исполнение
АМxxx, ИМxxx, ВМxxx	12х, 16х	12N
ДМxxx	11V	11V
ДМФВxxx	12V, 12P, 16P	12V
ГМxxx	12N	12N

Пр и м е ч а н и е  
Для исполнения 16х необходимо согласование на этапе формирования заказа.



Таблица 11 – Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу

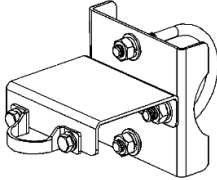
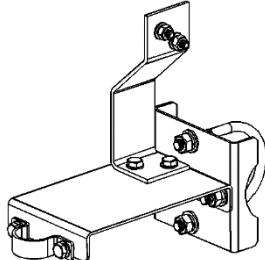
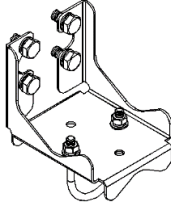
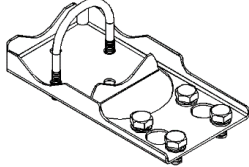
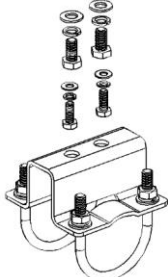
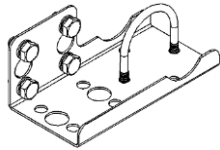
Код при заказе	Применяемость для моделей	Состав КМЧ	Рисунок
T1Ф T1М	АМxxx, ИМxxx, ВМxxx, ВНxxx ДМxxx, ДНxxx	Прокладка.	
T2Ф T2М		Переходник с M20x1,5 на наружную резьбу M12x1,5. Прокладка.	
T3Ф T3М		Переходник с M20x1,5 на внутреннюю резьбу K1/4"(1/4"NPT). Прокладка.	
T4Ф T4М		Переходник с M20x1,5 на внутреннюю резьбу K1/2"(1/2"NPT). Прокладка.	
T5Ф T5М		Переходник с M20x1,5 на наружную резьбу K1/4"(1/4"NPT). Прокладка.	
T6Ф T6М		Переходник с M20x1,5 на наружную резьбу K1/2"(1/2"NPT). Прокладка.	
T7Ф, T7ФУ или T7М, T7МУ		Гайка M20x1,5. Ниппель. Прокладка.	
T8 T8У		Бобышка M20x1,5. Прокладка.	
T11 T11У		Бобышка G1/2". Прокладка.	

Код при заказе	Применяемость для моделей	Состав КМЧ	Рисунок
T12 T12У	АМxxx, ИМxxx, ВМxxx, ВНxxx ДМxxx, ДНxxx	Бобышка манометри- ческая М20 х1,5. Уплотнительное кольцо.	
T13		Переходник с М20х1,5 на наруж- ную резьбу М20х1,5 (для моделей с от- крытой мембраной). Уплотнительное кольцо.	
C1P C1Ф	ДМФВxxx	Два монтажных фланца с резьбовым отверстием К1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
C2P C2Ф		Два монтажных фланца с резьбовым отверстием К1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
C3P C3Ф		Два монтажных фланца со штуцером с резьбой К1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
C4P C4Ф		Два монтажных фланца со штуцером с резьбой К1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
C5PФ C5PФУ или C5ФФ, C5ФФУ или C5PM, C5PMУ или C5ФМ, C5ФМУ		Два монтажных фланца со штуцером с резьбой М20х1,5. Два уплотнительных кольца. Две гайки М20х1,5. Два ниппеля Две прокладки. Крепеж.	

**Примечания**

- 1 Буквы Ф или М в коде Тхх обозначают материал прокладки - фторопласт Ф-4УВ15 (на давление до 16 МПа) или медь М1 (на давление свыше 16 МПа) соответственно.
- 2 Буквы Р или Ф на 3-й позиции в коде Сххх обозначают материал уплотнительного кольца - резина или фторопласт, а буквы Ф или М на 4-й позиции - материал прокладки - фторопласт или медь.
- 3 Буква У в конце кода обозначает материал ниппеля и бобышки – углеродистая сталь. При ее отсутствии материал - 12Х18Н10Т.

Таблица 12 — Код монтажного кронштейна

Код при заказе	Применяемость для моделей	Наименование кронштейна	Рисунок
КР1 КР1Н*	АМxxx, ИМxxx, ВМxxx, ВНxxx	Кронштейн КР1	
КР1ДД КР1ДДН*	ДМxxx, ДНxx	Кронштейн КР1ДД	
КР3 КР3Н*	ДМФVxxx	Кронштейн КР3	
КР4 КР4Н*		Кронштейн КР4	
КР5 КР5Н*		Кронштейн КР5	
СК, СКН*		Кронштейн СК (крепление к фланцам модуля сенсора)	
КР9		АМxxx, ИМxxx, ВМxxx, ВНxxx, ДМxxx, ДНxxx, ДМФVxxx, ГМxxx	Кронштейн КР9 и кожух для крепления ЭКМ-2005 в корпусе АГ-17 в щите

Примечание:

\*Кронштейны с кодом КР1Н, КР1ДДН, КР3Н, КР4Н, КР5Н, СКН – изготавливаются из нержавеющей стали.

Таблица 13 – Установка клапанного блока или системы вентильной и опрессовка

Клапанный блок или СВН-МЭ	Код заказа	Применяемость для моделей	Рисунок
СВН-МЭ-01	У(СВН-МЭ-01)	ДМxxx, ДНxxx	
СВН-МЭ-03	У(СВН-МЭ-03)	ДМxxx, ДНxxx	
ЭЛЕМЕР-БК-Е10	У(Е10)	АМxxx, ИМxxx, ВМxxx	
ЭЛЕМЕР-БК-Е12	У(Е12)		
ЭЛЕМЕР-БК-Е12М	У(Е12М)		
ЭЛЕМЕР-БК-Е22	У(Е22)		
ЭЛЕМЕР-БК-Е22М	У(Е22М)		

Продолжение таблицы 13

Клапанный блок или СВН-МЭ	Код заказа	Применяемость для моделей	Рисунок
ЭЛЕМЕР-БК-Е22Ш	У(Е22Ш)	АМxxx, ИМxxx, ВМxxx	
ЭЛЕМЕР-БК-Е22Р	У(Е22Р)		
ЭЛЕМЕР-БК-А30	У(А30)		
ЭЛЕМЕР-БК-А52	У(А52)		
ЭЛЕМЕР-БК-С20	У(С20)	ДМФВxxx	
ЭЛЕМЕР-БК-С30	У(С30)		
ЭЛЕМЕР-БК-С30М	У(С30М)		

Продолжение таблицы 13

Клапанный блок или СВН-МЭ	Код заказа	Применяемость для моделей	Рисунок
ЭЛЕМЕР-БК-С32	Y(C32)		
ЭЛЕМЕР-БК-С32P	Y(C32P)		
ЭЛЕМЕР-БК-С52	Y(C52)	ДМФВxxx	
ЭЛЕМЕР-БК-С52СГ1	Y(C52СГ1)		
ЭЛЕМЕР-БК-С52P	Y(C52P)		

Таблица 14 - Установка разделителя сред

№	Наименование разделителя сред (PC)	Код заказа (PC)*	Код заказа разделителя сред с капиллярной линией (PC/L)*	Дополнительная погрешность $\gamma_1$ , вносимая разделителем сред/ или разделителем сред с капиллярной линией к основной приведенной погрешности не более, % от $P_B$ **		Дополнительная температурная погрешность $\gamma_2$ , вносимая разделителем сред/или разделителем сред с капиллярной линией, не более, % от $P_B/10^\circ\text{C}$		Диапазон рабочих давлений, МПа***	Минимальный диапазон измерений разделителя сред, кПа	Применение (модель)
				PC	PC/L	PC	PC/L			
				4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Тип ВА ЭЛЕМЕР-PC-5319 ЭЛЕМЕР-PC-5320 ЭЛЕМЕР-PC-5321 ЭЛЕМЕР-PC-5322	ВА PC-5319 PC-5320 PC-5321 PC-5322	Тип разделителя сред /L	0,0	0,1	0,1	0,15	-0,1...60	0...60	ИМ160, ИМ600, ИМ2,5М ИМ6М, ИМ16М, ИМ60М ИМ100М, ВМ150, ВМ500 ВМ2,4М
				0,1	0,2	0,15	0,3			ДМ100, ДМ250, ДМ630, ДМ2,5М, ДМФВ250, ДМФВ2,5М
2	Тип ВW ЭЛЕМЕР-PC-25 ЭЛЕМЕР-PC-50 ЭЛЕМЕР-PC-250 ЭЛЕМЕР-PC-600	ВW PC-25 PC-50 PC-250 PC-600		0,0	0,1	0,1	0,15	-0,1...60	0...60	ИМ160, ИМ600, ИМ2,5М ИМ6М, ИМ16М, ИМ60М ИМ100М, ВМ150, ВМ500 ВМ2,4М
				0,1	0,2	0,15	0,3			ДМ100, ДМ250, ДМ630, ДМ2,5М, ДМФВ250, ДМФВ2,5М
3	Тип WF	WF		0,0	0,1	0,1	0,15	-0,1...25	0...25	ИМ160, ИМ600, ИМ2,5М ИМ6М, ИМ16М, ИМ60М ИМ100М, ВМ150, ВМ500 ВМ2,4М
				0,1	0,2	0,15	0,3			ДМ100, ДМ250, ДМ630, ДМ2,5М, ДМФВ40, ДМФВ250, ДМФВ2,5М

**Примечания**  
 1 - \* Для корректного заказа разделителя сред и капиллярной линии необходимо воспользоваться опросным листом на разделители сред или полной формой заказа  
 2 - \*\* При перенастройке ЭКМ-2005 с установленным разделителем на другой диапазон измерений необходимо подстроить верхний и нижний пределы измерений. Допускаемая глубина перенастройки ЭКМ-2005 с установленным разделителем составляет  $P_B/P_{B\text{MAX}} \geq 1/4$ .  
 4 - \*\*\* Указан максимальный рабочий диапазон для данного типа разделителя. Диапазон рабочих давлений на выбранный разделитель указывается в форме заказа на разделители сред.

**Лист согласования нестандартного заказа на датчики давления**

**ОТДЕЛ ПРОДАЖ**

Дата \_\_\_\_\_

Менеджер ОП НПП «ЭЛЕМЕР» \_\_\_\_\_

Конечный заказчик \_\_\_\_\_

Требуемый срок поставки от заказчика \_\_\_\_\_

Фактический срок изготовления \_\_\_\_\_

Количество, шт. \_\_\_\_\_

Тип продукции и её характеристики:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(нестандартную позицию подчеркнуть)

Дополнительные условия: \_\_\_\_\_

Чертеж или эскиз в соответствии с требованиями ЕСКД: \_\_\_\_\_

**Руководитель направления Датчики давления**

Выполнение данного заказа экономически \_\_\_\_\_ **Целесообразно**

Предлагаемая за- \_\_\_\_\_

мена \_\_\_\_\_ **Нецелесообразно**

Руководитель направления \_\_\_\_\_

(подпись, дата)

(Ф.И.О.)

**ОТДЕЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ И ИЗМЕРЕНИЙ**

Выполнение данного заказа технически \_\_\_\_\_ **Возможно**

**Невозможно**

Главный конструктор по направлению «Датчики давления»	Начальник ПДД
_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)	_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
_____ (дата)	_____ (дата)

**Комментарии:**