

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Генерального директора
НПП «ЭЛЕМЕР»

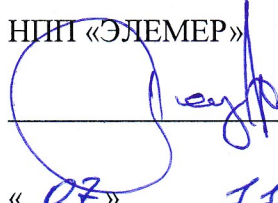
 А.В. Косотуров

« 31 » 10 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

НПП «ЭЛЕМЕР»

 В.М. Окладников

« 07 » 11 2018 г.

Манометры электронные

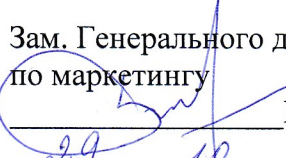
ЭКМ-2005

ФОРМА ЗАКАЗА

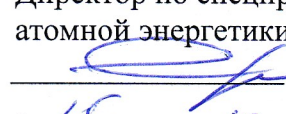
Вводится в действие с « 21 » 11 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

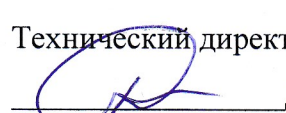
Зам. Генерального директора
по маркетингу

 Р.О. Балуйев
« 29 » 10 2018 г.

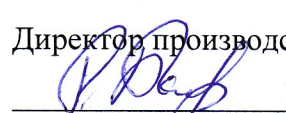
Директор по спецпроектам в сфере
атомной энергетики

 И.И. Есаулов
« 15 » 10 2018 г.

Технический директор

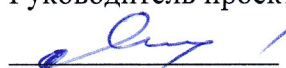
 Д.В. Дегтярев
« 15 » 10 2018 г.

Директор производства

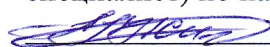
 Р.А. Болтенков
« 15 » 10 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

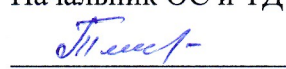
Руководитель проекта

 С.Г. Русанов
« 15 » октября 2018 г.

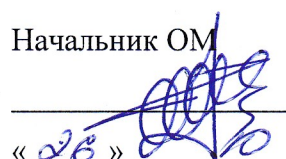
Главный конструктор (или ведущий
специалист) по направлению

 А.А. Жирков
« 15 » октября 2018 г.

Начальник ОС и ТД

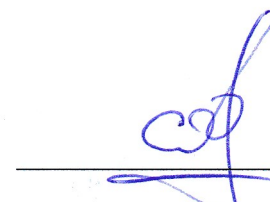
 Л.И. Толбина
« 15 » 10 2018 г.

Начальник ОМ

 Б.А. Клюка
« 26 » 10 2018 г.

Разработал:

Руководитель продуктового направления

 С.В. Фролов

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

1. Тип манометра

2. Вид исполнения (таблица 1)

Базовое исполнение — общепромышленное

3. Вид измеряемого давления:

- абсолютное - ДА
- избыточное - ДИ
- избыточное давление-разрежение - ДИВ
- разность давлений - ДД
- гидростатическое давление - ДГ

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.

5. Верхний предел (диапазон) измерения (таблица 2) и единицы измерений: кПа (кПа), МПа (МПа), кгс/см² (kgf/cm²), (Па, атм., бар, мбар, мм вод. ст., м вод. ст., мм рт. ст., psi – по отдельному заказу после согласования с заказчиком).

6. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А:

- 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
- 4 (без приемки)

7. Код класса точности: В, С, D (таблица 3)

Базовое исполнение – D

8. Код исполнения сигнализирующего устройства (таблица 9, 9.1)

Базовое исполнение указано в таблицах 9 и 9.1.

При выборе двустабильного (поляризованного) реле добавляется индекс «Р».

9. Код типа корпуса и типа встроенного индикатора (таблицы 6, 6.1)

Базовое исполнение – код А16И1

10. Код климатического исполнения (таблицы 5, 5.1)

Базовое исполнение – код t0550

11. Код напряжения питания (таблица 7):

Базовое исполнение – код 220 для АГ-16, код 220Г для АГ-17

12. Код наличия токового выхода 4-20 мА (таблица 7):

- нет – код «—»
- есть – код 42

Базовое исполнение – код «—»

13. В данном виде исполнения не используется

14. Код вариантов электрических присоединений (таблица 10)

Базовое исполнение – код GSP для АГ-16, 2хPGM (2 разъема или кабельных ввода) – для АГ-17, 2хK-13 для ЭКМ-2005Exd в корпусе АГ-17.

Для корпуса АГ-17 допускается выбор одного разъема или кабельного ввода, например: **КВМ-16Вн**

15. Конструктивное исполнение сенсорного модуля:

- встроенный сенсор – код «—»
- выносной сенсор с кабелем длиной L (м) – код ВС«L»

Базовое исполнение – код «—».

16. Код присоединения к процессу (таблицы 8, 8.1)

Базовое исполнение – код M20 (кроме моделей ДМФВ, ГМ).

– код «-» (для моделей ДМФВ, ГМ).

17. Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 4, 4.1, 4.2)

Базовое исполнение указано в таблице 4.2

18. Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу (*опция* - таблица 11), установка на ЭКМ клапанного блока и опрессовка (*опция «У (XXX)»* - таблица 13) или разделителя сред (таблица 14). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом.

19. Код монтажного кронштейна (*опция* - таблица 12)

20. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (*опция «360П»*)

21. Госповерка (индекс заказа «ГП»). При выборе в форме заказа в п. 18 варианта «Установка на ЭКМ-2005 разделителя сред» дополнительно предоставляется протокол калибровки комплекта «прибор + разделитель сред».

22. Обозначение технических условий

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

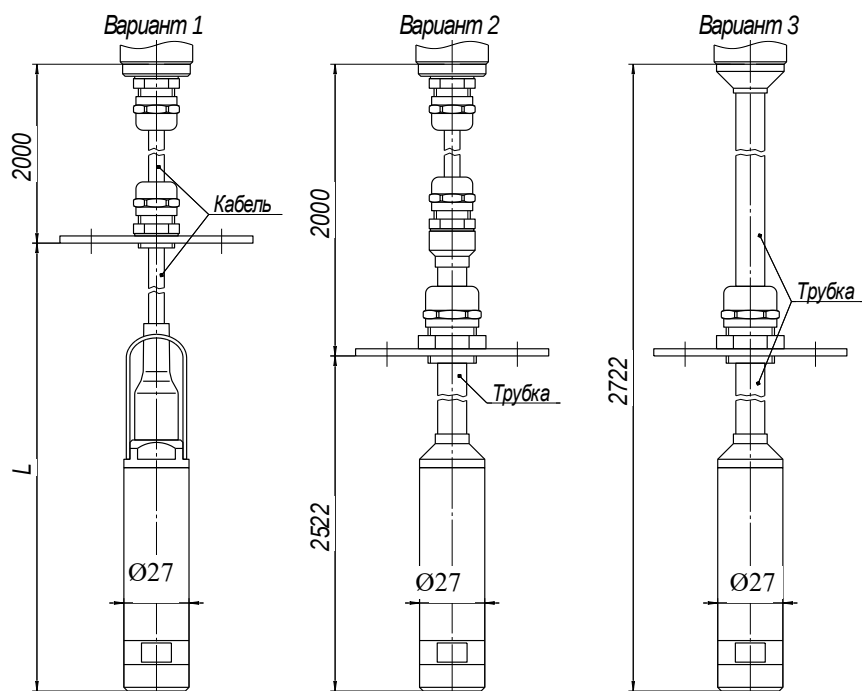
ЭКМ-2005	A	ДИ	ИК2,5М	2,5 МПа	ЗНУ	D	VP	A17И2	t0550	220	42	-	ШР	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

M20	13V	T1Ф	KP1	-	ГП	ТУ 4212-082-13282997-09
16	17	18	19	20	21	22

ЭКМ-2005	Exd	ДД	ДМ250	160кПа	-	D	V	A17И2	t4070	24Г	-	-	GSP	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

-	12P	C5ФМ / Y(A30)	KP3	-	ГП	ТУ 4212-082-13282997-09
16	17	18	19	20	21	22

Варианты подсоединения к процессу ЭКМ-2005-ДГ



Код модели	Варианты исполнения	L, мм (м)
ГМ16	1, 2, 3	2500 (2,5)
ГМ100	1	10000 (10)
ГМ250	1	25000 (25)
Примечание. Длина кабелей L может быть изменена в соответствии с заказом, но не более 30 м		

Рисунок 1

Варианты подсоединения к процессу с выносным сенсором (код ВС)

ЭКМ-2005-ДА, ЭКМ-2005-ДИ,
ЭКМ-2005-ДИВ

ЭКМ-2005Exd-ДА, ЭКМ-2005Exd-ДИ,
ЭКМ-2005Exd-ДИВ

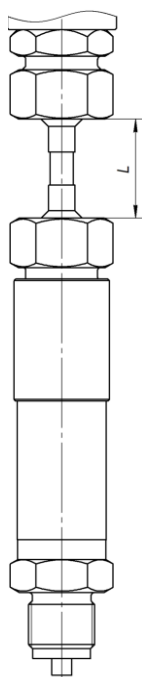


Рисунок 2

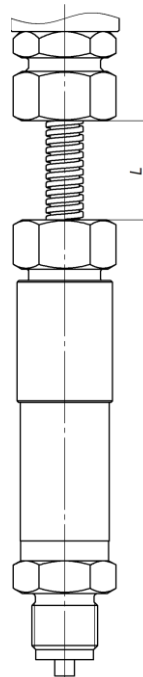


Рисунок 3

Таблица 1 - Вид исполнения

Вид исполнения	Код исполнения	Код при заказе	Код типа корпуса
Общепромышленное	-	-	АГ-16, АГ-17
Атомное (повышенной надежности)	А	А	
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»	Exd*	Exd*	АГ-17
П р и м е ч а н и е - * кроме моделей xKxxx, ДНxxx, ВНxxx			

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;
 К – керамика;
 Н – нет защитной мембраны (модели ДНxxx, ВНxxx).

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 АК2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	10; 5* 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 ИК250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	500*; 1000 кПа	-
	ИМ600	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	2500; 1000** кПа	-
	ИМ1,6М ИК1,6М	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	10; 4**; 5* МПа	-
	ИМ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	10; 4** МПа	-
	ИМ6М ИК6М	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	25; 10**; 12* МПа	-
	ИМ16М	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	40, 25** МПа	-
	ИМ60М	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	150, 75** 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 ВК500	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	2500; 1000**; 1200* кПа	-
		500 кПа	300 кПа	150 кПа	60 кПа		
	ВМ1,5М	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	10; 4** МПа	-
		1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа		
	ВМ2,4М ВК2,4М	-0,1 МПа 2,4 МПа	-0,1 МПа 1,5 МПа	-0,1 МПа 0,9 МПа	-0,1 МПа 0,5 МПа	10; 4**; 5* МПа	-
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 - * Для моделей хКххх. 2- ** Для моделей с кодом исполнения по материалам 61N. 3- *** 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 $-60^{\circ}\text{C} \leq t \leq -40^{\circ}\text{C}$). Значение допускаемого рабочего избыточного давления при температурах ниже -40 °С ограничивается до 16МПа для моделей ДМФВ40, ДМФВ250, ДМФВ2,5М с кодом исполнения по материалам 12N. ($P_{РАБ.ИЗБ.} = 16 \text{ МПа}$ при $-60^{\circ}\text{C} \leq t \leq -40^{\circ}\text{C}$). 4 - Знак «-» означает разрежение. 5 - Нижний предел измерений равен нулю. 6 - 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 γ , %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений			
	1	2	3	4
B	$\pm(0,25+)^*$	$\pm(0,4+)^*$	$\pm(0,5+)^*$	$\pm(0,6+)^*$
C	$\pm(0,4+)^*$	$\pm(0,6+)^*$	$\pm(0,8+)^*$	$\pm(1,0+)^*$
D**	$\pm(0,6+)^*$	$\pm(1,0+)^*$	$\pm(1,2+)^*$	$\pm(1,5+)^*$

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 γ .

Таблица 4 - Код исполнения по материалам

Код исполнения	Исполнение по материалам		
	мембраны	штуцера	уплотнительных колец (x)
11x	03X17H14M3 (316L)	03X17H14M3 (316L)	x=V, P, N
12x	03X17H14M3 (316L)	12X18H10T	x=V, P, N
13x	Al ₂ O ₃	12X18H10T	x=V, P
14P	Al ₂ O ₃	XH65MB (Хастеллой-С)	P
16x	XH65MB (Хастеллой-С)	XH65MB (Хастеллой-С)	x=P, N
61N	Титановый сплав	12X18H10T	x=N
0D*	Без защитной мембраны	12X18H10T (316L)	x=V

Примечание - *Для неагрессивных газовых сред.

Таблица 4.1 – Уплотнительные кольца

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

Таблица 4.2 - Исполнение по материалам для разных моделей

Модели	Код исполнения	Базовое исполнение
ИМxxx, ВМxxx	11x, 16x, 61N	11N
АМxxx, ИМ16, ИМ100	11x	11N
АКxxx, ИКxxx, ВКxxx	13x, 14P	13V
ДМxxx	11V	11V
ДМФВxxx	11V, 12V, 11P, 12P, 16P, 12N, 16N	11V
ГМxxx	12N	12N
ДНxxx, ВНxxx	0D	0D

Таблица 5 – Код климатического исполнения ЭКМ-2005, ЭКМ-2005Ex, ЭКМ-2005Exd

Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха	Код при заказе
C3	P 52931-2008	от минус 5 до плюс 50 °C	t0550*
		от минус 25 до плюс 70 °C	t2570
C2***		от минус 40 до плюс 70 °C	t4070**
		от минус 50 до плюс 80 °C	t5080***
		от минус 55 до плюс 70 °C	t5570***
		от минус 60 до плюс 70 °C	t6070***

Примечания 1 - * Базовое исполнение. 2 - ** Кроме моделей ДМхх, ГМхх, ДНхх, ВНхх и моделей АКхх, ИКхх, ВКхх с кодом исполнения по материалам 13Р. 3 - *** Только для моделей АМхх, ИМхх, ВМхх с кодом исполнения по материалам 11N, 16N и 61N и для моделей ДМФВхх с кодом исполнения по материалам 11Р, 12Р, 16Р, 12N, 16N. 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 5.1 – Код климатического исполнения для ЭКМ-2005А

Группа исполнения по ГОСТ Р 52931-2008	Вид исполнения по ГОСТ 15150-69	Группа размещения по СТО 1.1.1.07.001.06 75-2008	Диапазон температуры окружающего воздуха	Код при заказе***
СЗ*	УХЛЗ.1*	1.3, 1.4, 2.1, 2.2	от минус 25 до плюс 70 °С	t2570 (УХЛЗ.1)
СЗ	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 1.1.1.07.001.0675-2008. 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 АМхх, ИМхх, ВМхх, ДМхх с кодом исполнения по материалам 12V, 13V (таблицы 4, 4.1, 4.2). 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 6 - Код исполнения корпуса и типа индикатора

Тип индикации	Код при заказе	
	АГ-16 (односекционный)	АГ-17(двухсекционный)
Жидкокристаллический индикатор	A16И1	-
Светодиодный цветопеременный индикатор	A16И2	A17И2

Таблица 6.1 - Внешний вид и габариты для кода заказа

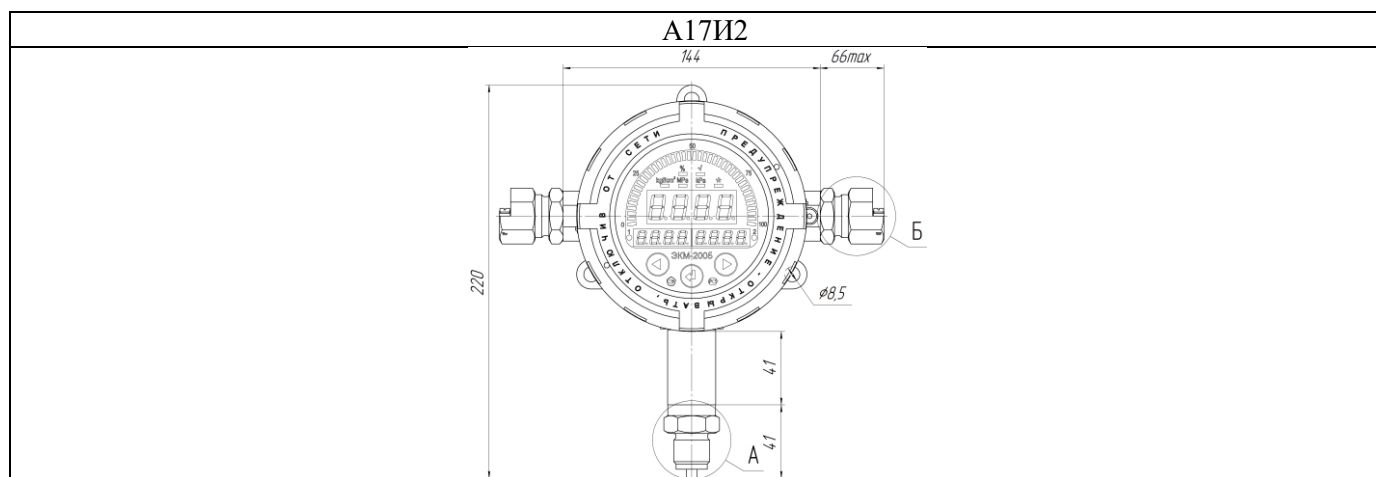
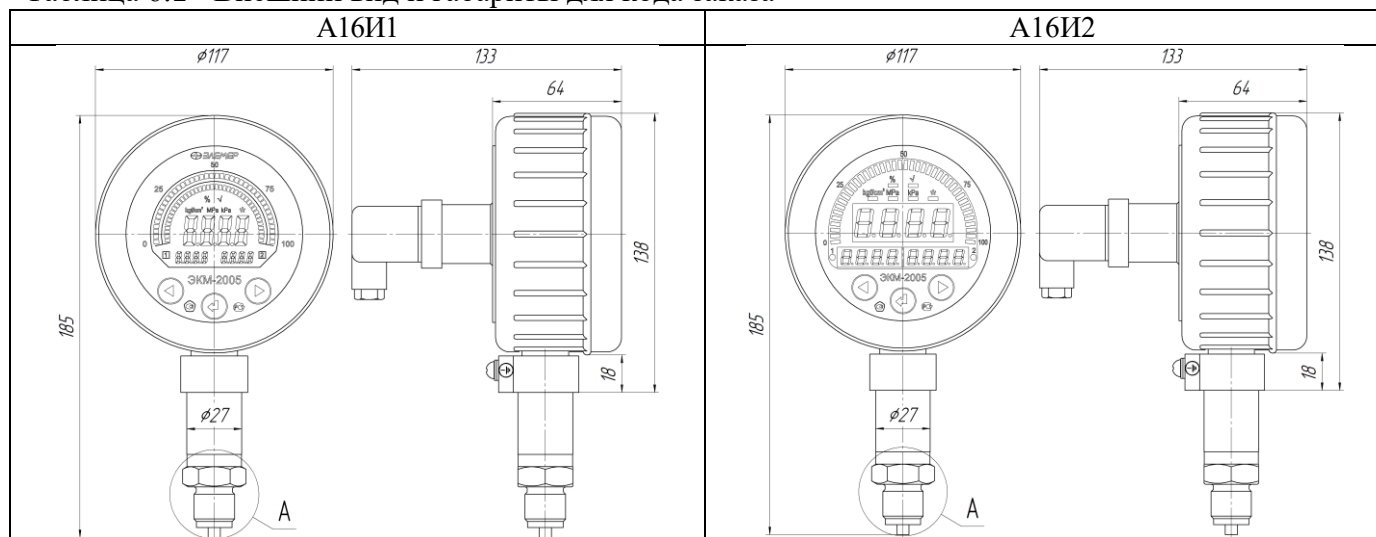
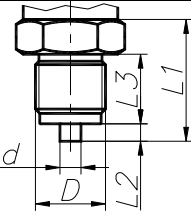
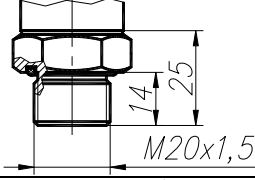
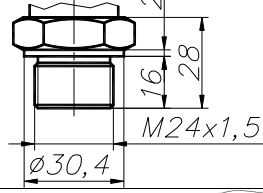
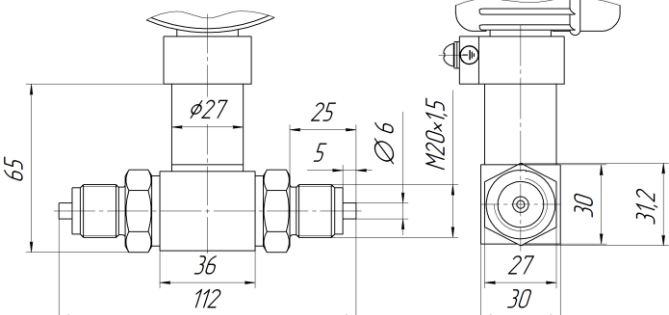
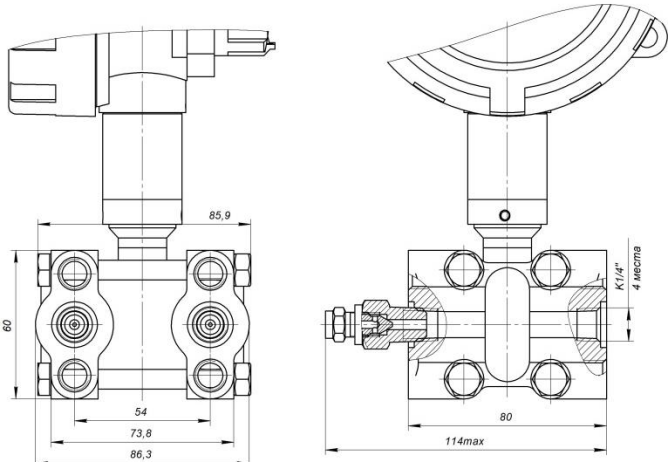


Таблица 7- Код напряжения питания

Код при заказе (краткое описание)	Код корпуса АГ-16		Код корпуса АГ-17*	
	Наличие исполнения	Наличие токового выхода (по заказу)	Наличие исполнения	Наличие токового выхода (по заказу)
220 (~ 220 В или = 220 В)	•	•		
220Г (~ 220 В или = 220 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации)	•		•	•
24 (= 24 В или = 36 В	•	•		
24Г (= 24 В или = 36 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации)	•		•	•

Примечание – * ЭКМ в корпусе АГ-17 всегда имеет гальваническую развязку.

Таблица 8 - Код присоединения к процессу

Код при заказе	Общий вид и габариты	Модель
M20		АМxxx, ИМxxx, ВМxxx, АКxxx, ИКxxx, ВКxxx, ВНxxx
G2		
OM20		АМxxx, ИМxxx, ВМxxx
OM24		АКxxx, ИКxxx, ВКxxx
M20		ДМxxx, ДНxx
«-»		ДМФВxxx с традиционным расположением сенсора ($P_{\text{РАБ. ИЗБ}} \geq 10$ МПа)

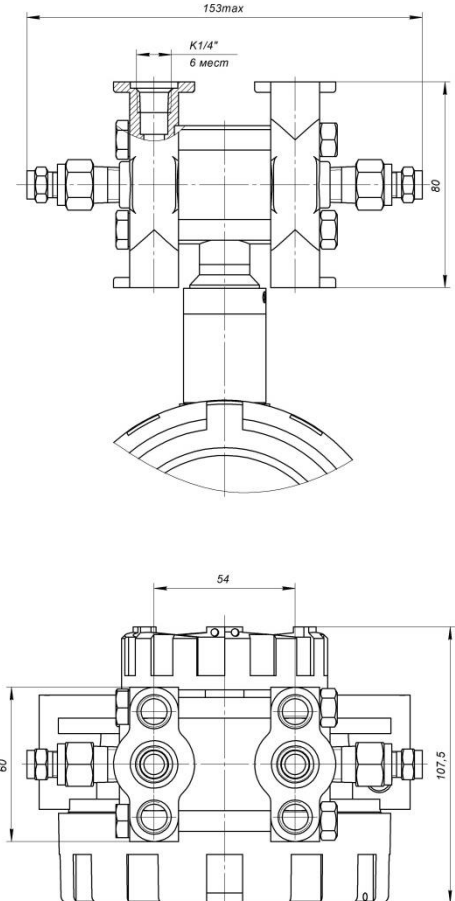
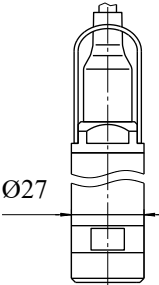
«R»		ДМФВxxx с радиальным расположением сенсора ($P_{\text{РАБ. ИЗБ}} \geq 10$ МПа)
«-»		ГМxxx

Таблица 8.1 - Присоединительные размеры для таблицы 8

Код	D	d	L1	L2	L3
M20	M20x1,5	6	35	5	20
G2	G 1/2	6	33	3	20

Таблица 9 – 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		

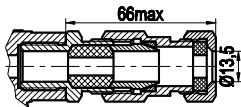
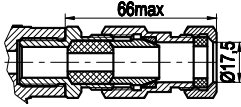
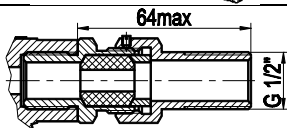
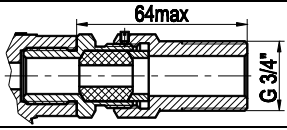
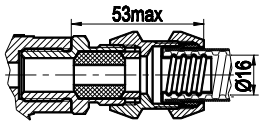
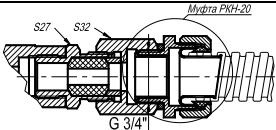
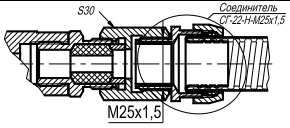
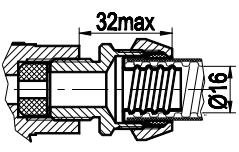
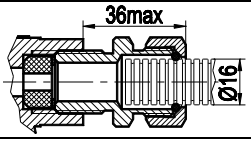
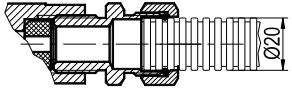
Таблица 9.1 – Код исполнения типа сигнализирующих устройств

Код при заказе	Исполнение сигнализирующих устройств
-	одностабильные*
Р	двустабильные (поляризованные)
Примечание – * Базовое исполнение	

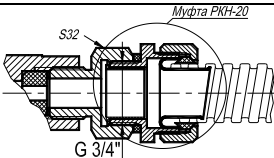
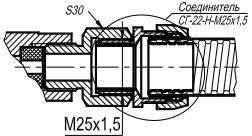
Таблица 10 – Коды вариантов электрических присоединений

Код при заказе	Варианты электрического присоединения			Степень защиты ГОСТ 14254-96	Вид исполнения	Тип корпуса		
	Название и описание							
	Цепь питания	Цепь сигнализации	Цепь токового выхода					
GSP*	Вилка GSP 311		-		IP65	ОП, А	АГ-16	
GSP**	Вилка GSP 311		Вилка GSSNA 300					
GSP***	Вилка GSSNA 300	Вилка GSP 311	-	Вилка GSP 311				Вилка GSSNA 300
ШР	Вилка 2РМГ22		-					
ШР**	Вилка 2РМГ22		Вилка 2РМГ14					
ШР***	Вилка 2РМГ14	Вилка 2РМГ22	-	Вилка 2РМГ14				Вилка РМГ22
ШР	Вилка 2РМГ22-10		Вилка 2РМГ22					
				Вилка РМГ22-10		Вилка РМГ22		
PGM****	Кабельный ввод VG9-MS68 (металл) Диаметр кабеля Ø 4-8 мм					ОП, А	АГ-17* ⁶	
К-13* ⁵	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 и для бронированного (экранированного) кабеля Ø 6...10 с броней (экраном) Ø 10...13.							ОП, А, Exd

Продолжение таблицы 10

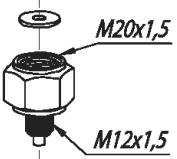
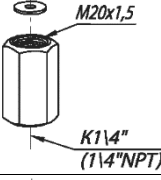
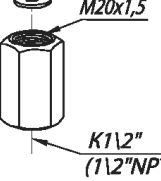
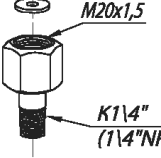
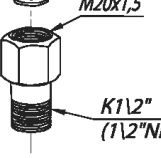
КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-10 мм с броней (экраном) Ø10-13 мм (D = 13,5 мм).		IP65	ОП, А, Exd	АГ-17* ⁶
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-13 мм с броней (экраном) Ø10-17 мм (D = 17,5 мм).				
КТ-1/2	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø 6...13 с трубной резьбой G1/2"; G3/4"				
КТ-3/4					
КВМ-15Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм кабель Ø6...13				
КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ16 Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм кабель Ø6...13				
КВМ-20Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП20 в ПВХ оболочке 20мм (Dвнеш=25,7 мм; Dвнутр=18,7 мм).				
КВМ-22Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5мм (Dвнеш=28,4 мм; Dвнутр=20,7 мм)				
КВМ-15	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм кабель ø4...8			ОП, А	
КВМ-16	Кабельный ввод под металлорукав МГ16 Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 мм кабель Ø4...8				
КВП-16	Кабельный ввод под пластиковый рукав Труба гофрированная ПВХ 16 мм кабель Ø 4...8				
КВП-20	Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 20 мм.				

Продолжение таблицы 10

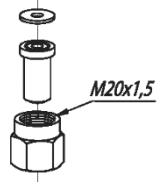
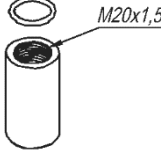
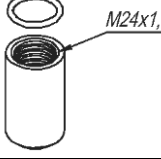
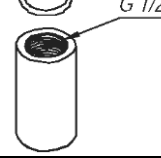
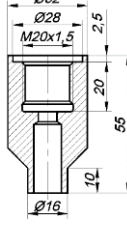
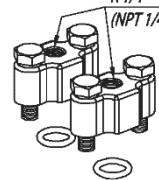
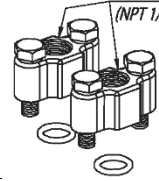
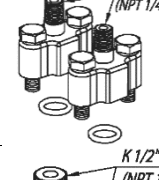
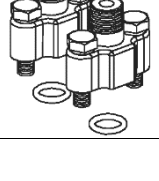
КВМ-20	Кабельный ввод под металлорукав МГП20 в ПВХ оболочке 20мм ($D_{\text{внеш}}=25,7$ мм; $D_{\text{внутр}}=18,7$ мм).				
КВМ-22	Кабельный ввод под металлорукав МГ22 ($D_{\text{внеш}}=28,4$ мм; $D_{\text{внутр}}=20,7$ мм). Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5				

Примечания
1 - * Базовое исполнение - без гальванической развязки цепей питания и коммутации.
2 - ** ЭКМ-2005 оснащается токовым выходом при заказе опции в п.12 «токового выхода 4-20мА».
3 - *** Для исполнения 24Г и 220Г с гальванической развязкой цепей питания и сигнализации (без токового выхода).
4 - **** Базовое исполнение 2хК-13 для ЭКМ 2005Exd в корпусе АГ-17.
5 - *⁵ Базовое исполнение 2х PGM для ЭКМ 2005 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: КВМ-16Вн

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

Код при заказе	Состав КМЧ	Рисунок
T1Ф T1М	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.	

Продолжение таблицы 11

Код при заказе	Состав КМЧ	Рисунок
T7Ф, T7ФУ или T7М, T7МУ	Гайка М20х1,5. Ниппель. Прокладка.	
T8 T8У	Бобышка М20х1,5. Уплотнительное кольцо.	
T9 T9У	Бобышка М24х1,5. Уплотнительное кольцо.	
T11 T11У	Бобышка G1/2". Уплотнительное кольцо.	
T12 T12У	Бобышка манометрическая М20 х1,5. Уплотнительное кольцо.	
C1P C1Ф	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.	

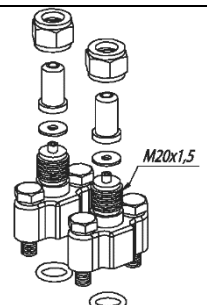
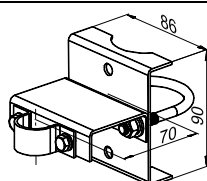
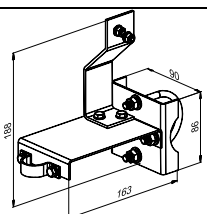
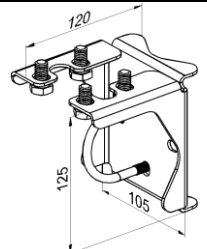
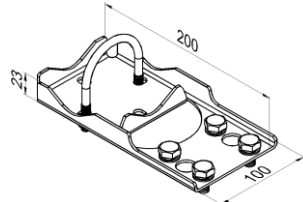
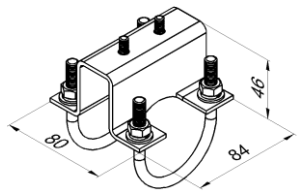
С5РФ С5РФУ или С5ФФ, С5ФФУ или С5РМ, С5РМУ или С5ФМ, С5ФМУ	Два монтажных фланца со штуцером с резьбой М20х1,5. Два уплотнительных кольца. Две гайки М20х1,5. Два ниппеля Две прокладки. Крепеж.	
Примечания 1 Буквы Ф или М в коде Тхх обозначают материал прокладки - фторопласт Ф-4УВ15 (на давление до 16 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 или системы вентильной

Код при заказе	Вид измеряемого давления	Наименование кронштейна	Рисунок
КР1	ДИ, ДА, ДИВ	Кронштейн КР1	
КР1ДД	ДД	Кронштейн КР1ДД	
КР3	ДД	Кронштейн КР3	
КР4	ДД	Кронштейн КР4	
КР5	ДД	Кронштейн КР5	

Продолжение таблицы 12 — Код монтажного кронштейна или системы вентильной

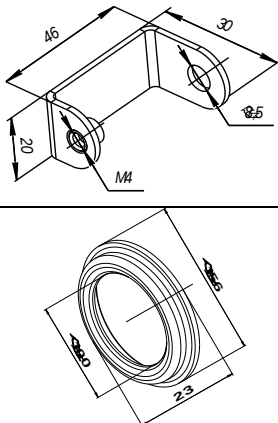
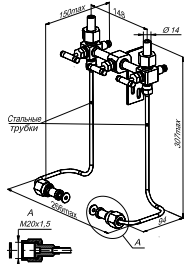
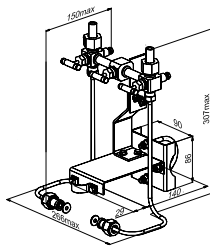
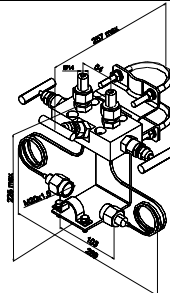
Код при заказе	Вид измеряемого давления	Наименование кронштейна	Рисунок
КР9	ДИ, ДА, ДИВ, ДД	Кронштейн КР9 и кожух для крепления ЭКМ-2005 в корпусе АГ-17 в щите	
СВН-МЭ-01	ДД	Система вентильная СВН-МЭ с металлическими трубками.	
СВН-МЭ-03	ДД	Кронштейн КР1ДД и система вентильная СВН-МЭ с металлическими трубками в сборе.	
СВН-МЭ-05	ДД (модели ДМxxx, ДНxxx)	Кронштейн КР1ДД и система вентильная СВН-МЭ с кронштейном.	

Таблица 13 – Установка клапанного блока и опрессовка

Клапанный блок	Код при заказе	Применение для моделей
ЭЛЕМЕР-БК-А30	Y(A30)	ДМФВxxx
ЭЛЕМЕР-БК-А52	Y(A52)	
ЭЛЕМЕР-БК-С30	Y(C30)	
ЭЛЕМЕР-БК-С52	Y(C52)	
ЭЛЕМЕР-БК-Е10	Y(E10)	
ЭЛЕМЕР-БК-Е12	Y(E12)	АМxxx, ИМxxx, ВМxxx АКxxx, ИКxxx, ВКxxx
ЭЛЕМЕР-БК-Е22	Y(E22)	

Таблица 14 - Установка разделителя сред (РС)

№	Наименование разделителя сред	Код при заказе	Код при заказе разделителя сред с капиллярной линией*	Дополнительная погрешность γ_1 , вносимая разделителем сред, % от $P_{ВМАХ}$ ***	Диапазон рабочих давлений, МПа**
1	Разделитель сред типа ВА штуцерного или фланцевого присоединения	ВА	ВА / L	0,2	-0,1...60
2	Разделитель сред типа BW штуцерного присоединения	BW	BW / L	0,0	-0,1...60
3	Разделитель сред типа WF фланцевого присоединения	WF	WF / L		-0,1...25

П р и м е ч а н и я

1 - * Для корректного заказа разделителя сред и капиллярной линии необходимо воспользоваться полной формой заказа (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура-Разделители сред (капиллярные линии)» на сайте www.elemer.ru)

2 - Для подключения ЭКМ-2005 в комплекте с разделителями сред к поверочному оборудованию, можно заказать ответную часть (переходники или фланцы), (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура-Разделители сред» на сайте www.elemer.ru)

3 - **Указан максимальный рабочий диапазон для данного типа разделителя. Диапазон рабочих давлений на выбранный разделитель указывается в форме заказа на разделители сред.

4 - ***При перенастройке ЭКМ-2005 с установленным разделителем на другой диапазон измерений требуется дополнительная градуировка.