

**Преобразователи давления измерительные**

**АИР – 20/М2-Н**

**ФОРМА ЗАКАЗА**

## Преобразователи давления измерительные

### АИР-20/М2-Н

#### Форма заказа

АИР-20Ex/М2-Н			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	22	23

1. Тип преобразователя
2. Вид исполнения (таблица 1)
3. Код модификации  
*Базовое исполнение - общепромышленное*
4. Вид измеряемого давления (тип преобразователя):
  - абсолютное - ДА
  - избыточное - ДИ
  - давление-разрежение - ДВ
  - избыточное давление-разрежение - ДИВ
  - дифференциальное - ДД
  - гидростатическое - ДГ
5. Код модели (таблица 2).  
Для моделей 5x0 дополнительно указать вариант исполнения, длину кабеля в метрах и код материал кабеля (U – полиуретан, P – фторопласт, например, 520/ 1/ 4U (рисунок А.1)
6. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А или АЕх:
  - 2, 2НУ, 2У, 2Н, 3, 3НУ, 3У, 3Н (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»
  - 4 (без приемки).
7. Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 5, 5.1, 5.2)  
*Базовое исполнение указано в таблице 7*
8. Код исполнения корпуса и код исполнения индикации (таблицы 7, 7.1)  
*Базовое исполнение указано в таблице 7.1*
9. Код климатического исполнения: (таблица 8)  
*Базовое исполнение – код t1070*
10. Код класса точности (таблицы 3, 4)  
*Базовое исполнение – код C05*
11. Диапазон измерений (поддиапазон в пределах максимального диапазона измерений, указанного в таблице 2) и единицы измерений (Па, кПа, МПа, кгс/см<sup>2</sup>, кгс/м<sup>2</sup>, мм.рт.ст., мм.вод.ст., мбар., бар., атм.)  
*Заводская установка* - максимальный диапазон измерений и единицы измерений в соответствии с таблицей 2.
12. Максимальное рабочее избыточное давление (таблица 2) – только для преобразователей дифференциального давления  
*Базовое исполнение – минимальное давление*
13. Код выходного сигнала (таблица 9)  
*Базовое исполнение – код 42*
14. Коды вариантов электрических присоединений (таблица 10)  
*Базовое исполнение - для АГ-02 – код GSP, для АГ-03 – код С, для АИР-20Exd/М2-Н - код К-13*
15. Код полярности подключения питания (только для разъемов с кодом ШР14, ШР22, PLT164, GSP):  
«К1-» – контакт 1 - «минус» источника питания (подключение датчиков типа «Сапфир»)  
«К1+» – контакт 1 - «плюс» источника питания (подключение датчиков типа «Метран»)  
*Базовое исполнение – код «К1-»*
16. Наличие брелока для герконового реле только для корпуса АГ-02 (опция «БР»)
17. Наличие HART-модема с программным обеспечением (ПО) (опция)  
- НМ-10/U
18. Код монтажного кронштейна (опция «КР» - таблица 11)
19. Код комплекта монтажных частей для присоединения к процессу (опция - таблица 12)
20. Установка на АИР-20/М2-Н клапанного блока и опрессовка (опция «У (XXX)» - таблицы 13) или разделителя сред (таблица 14). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом.
21. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (опция «360П»)
22. Проверка (индекс заказа ГП). При выборе в форме заказа в п. 20 варианта «Установка на преобразователь разделителя сред» дополнительно предоставляется протокол калибровки комплекта «прибор + разделитель сред».
23. Обозначение технических условий

**ВНИМАНИЕ!** Обязательными для заполнения являются позиции 1, 3, 4, 5.

Все незаполненные позиции будут базовыми.

Пример минимального заполнения формы заказа:

АИР-20/М2-Н-ДИ-160

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

**Исполнение с опциями:**

**Пример 1**

АИР-20Ех/М2-Н-ДД-440-\_\_-12V-АЗИ1-t1070-С05-0...25 кПа-25 МПа-42√-PGM-  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

- К1-БР-НМ-10/У-КР3-С5ФФ-У(А30)-360П-ПП-ТУ 4212-064-13282997-05  
 15 16 17 18 19 20 21 22 23

**Пример 2**

АИР-20/М2-Н-ДИ-160-\_\_-12V-АЗИ1-t1070-С05-0...1,6 МПа-\_\_42-КВМ-16-  
 1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

К1-БР-НМ-10/У-КР1А2-Т7Ф-У(Е12)-360П-ПП-ТУ 4212-064-13282997-05  
 15 16 17 18 19 20 21 22 23

**Пример 3**

АИР-20Ех/М2-Н-ДГ-520/1/4У-\_\_-12V-АЗИ2-t1070-В02-0...100кПа-\_\_42-PGM-  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

-БР-НМ-10/У-КР2-Т7Ф-\_\_-360П-ПП-ТУ 4212-064-13282997-05  
 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Пр и м е ч а н и е – При отсутствии в заказе заполненного поля записи – преобразователь поставляется в базовом исполнении.

Код модели состоит из 3-х цифр.

Первая цифра – вид измеряемого давления:

- «0» - абсолютное давление;
- «1» - избыточное давление;
- «2» - разрежение;
- «3» - избыточное давление-разрежение;
- «4» - разность давлений;
- «5» - гидростатическое давление.

Вторая цифра – код максимального верхнего предела (диапазона измерений) в соответствии с таблицей 2.

Третья цифра – исполнение сенсора и исполнение штуцера:

- «0» - сенсор с металлической мембраной;
- «1» - сенсор с металлической мембраной, исполнение «открытая мембрана»;
- «2» - сенсор с керамической мембраной, исполнение «полуоткрытая мембрана»;
- «5» - сенсор с керамической мембраной;
- «9» - сенсор с разделителем.

Таблица 1 - Вид исполнения

Вид исполнения	Код исполнения	Код при заказе
Общепромышленное	-	-
Атомное (повышенной надежности)	А	А
Атомное (повышенной надежности), взрывозащищенное	АЕх	АЕх
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	Ех	Ех
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка» *	Еxd	Еxd
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка» и «искробезопасная электрическая цепь»	Еxdia	Еxdia
Кислородное *	-	О <sub>2</sub>

Пр и м е ч а н и е – \* В соответствии с таблицей 6

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Измеряемый параметр, модификация и исполнение	Код модели	Условное обозначение номера верхнего предела (диапазона измерений), диапазон перенастройки ( $P_B : P_{BMAX}$ ) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений										Давление перегрузки ( $P_{прг}$ )	$P_{РАБ.ИЗБ.}$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		( $P_{BMAX}$ )											
Абсолютное давление АИР-20/М2-Н-ДА АИР-20Ех/М2-Н-ДА АИР-20А/М2-Н-ДА АИР-20АЕх/М2-Н-ДА АИР-20Ехd/М2-Н-ДА АИР-20Ехdia/М2-Н-ДА	080	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	-	-	40 МПа	-
	070 071	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	-	-	25 МПа	-
	060 061	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,10 МПа	-	-	10 МПа	-
	050 051	600 кПа	400 кПа	250кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	-	-	2500 кПа	-
	045	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	-	-	2500 кПа	-
	040 041	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	-	-	1000 кПа	-
	030 031 035 032	100 (110)* кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	-	-	400, 1000** кПа	-
	015	20 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	-	-	600 кПа	-
Избыточное давление АИР-20/ М2-Н-ДИ АИР-20Ех/М2-Н-ДИ АИР-20А/М2-Н-ДИ АИР-20АЕх/М2-Н-ДИ АИР-20Ехd/М2-Н-ДИ АИР-20Ехdia/М2-Н-ДИ	190Е	100 МПа	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	150 МПа	-
	190	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	150, 70*** МПа	-
	180	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	40, 25*** МПа	-
	170 171 179	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	25, 20**, 9*** МПа	-
	175 172	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	-	-		
	160 161 169	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	0,06 МПа	0,04 МПа	10, 6**, 4*** МПа	-
	165 162	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	-	-		
	150 151	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	2500, 2500**, 900*** кПа	-
	155 152	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	-	-		
	140 141 149	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	1000 кПа	-
	145 142	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	-	-	2500 кПа	
	130 131	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	400, 1000** кПа	-
	135 132	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	-	-		
	120 121	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	200, 600** кПа	-
	125 122	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	-	-		
	110	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0.16 кПа	200, -30/400** кПа	-
115 112	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	-	-			
105 102	4 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	-	-	-30/400 кПа	-	

Продолжение таблицы 2

Измеряемый параметр, модификация и исполнение	Код модели	Условное обозначение номера верхнего предела (диапазона измерений), диапазон перенастройки ( $P_B : P_{BMAX}$ ) и ряд верхних пределов(диапазонов) измерений										Давление перегрузки ( $P_{прг}$ )	$P_{РАБ.ИЗБ.}$	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
		( $P_{BMAX}$ )												
Разрежение АИР-20/М2-Н-ДВ АИР-20Ех/М2-Н-ДВ	230	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	400, 1000** кПа	-	
	235	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	-	-			
АИР-20А/М2-Н-ДВ АИР-20АЕх/М2-Н-ДВ АИР-20Ехd/М2-Н-ДВ АИР-20Ехdia/М2-Н-ДВ	215 212	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	-	-	-30/400 кПа	-	
Избыточное давление разрежение  АИР-20/М2-Н-ДИВ АИР-20Ех/М2-Н-ДИВ АИР-20А/М2-Н-ДИВ АИР-20АЕх/М2-Н-ДИВ АИР-20Ехd/М2-Н-ДИВ АИР-20Ехdia/М2-Н-ДИВ	360 361 369	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,05 МПа	-0,03 МПа	-0,02 МПа	10,6**, 4*** МПа	-
		2,4 МПа	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа	0,15 МПа	0,06 МПа	0,05 МПа	0,03 МПа	0,02 МПа			
	365 362	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,1 МПа	-0,05 МПа	-	-	2500, 1000** кПа	-
		2,4 МПа	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа	0,15 МПа	0,06 МПа	0,05 МПа	-	-			
	350 351 359	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-2,0 кПа	1000 кПа	-
		500 кПа	300 кПа	150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5	8,0 кПа	5,0 кПа			
	340 341	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-	-	-
		150, 100** кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа			
	345 342	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-	-	-	-	-
		150, 100** кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	-	-			
	320	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-0,125 кПа	-50/100 кПа	-
		20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа			
	310	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-0,2 кПа	-0,125 кПа	-	-50/100, -30/400** кПа	-
		8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	0,2 кПа	0,125 кПа			
315 312	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-	-	-	-	-	
	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	-	-				
305 302	-2,5 кПа	-2,0 кПа	-1,25 кПа	-0,8 кПа	-0,5 кПа	-0,3 кПа	-0,2 кПа	-0,125 кПа	-	-	-	-30/100 кПа	-	
	2,5 кПа	2,0 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3 кПа	0,2 кПа	0,125 кПа	-	-				
Разность давлений АИР-20/М2-Н-ДД АИР-20Ех/М2-Н-ДД АИР-20А/М2-Н-ДД АИР-20АЕх/М2-Н-ДД АИР-20Ехd/М2-Н-ДД АИР-20Ехdia/М2-Н-ДД	470	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	-	25 МПа	
	460	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,1 МПа	0,063 МПа	0,04 МПа	-	16, 25 МПа	
	440	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	-	16, 25, 40 МПа	
	420	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	-	16, 25, 40 МПа	
	410	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	-	10 МПа	
	400	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа	0,16 кПа	0,1 кПа	0,063 кПа	-	-	-	4 МПа	

Продолжение таблицы 2

Измеряемый параметр, модификация и исполнение	Код модели	Условное обозначение номера верхнего предела (диапазона измерений), диапазон перенастройки ( $P_B : P_{BMAX}$ ) и ряд верхних пределов(диапазонов) измерений										Давление перегрузки ( $P_{прг}$ )	$P_{РАБ.ИЗБ.}$
		1 ( $P_{BMAX}$ )	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4	1:6	1:10	1:16	1:25	1:40	1:60		
Гидростатическое давление (уровень) АИР-20/М2-Н-ДГ АИР-20Ех/М2-Н-ДГ АИР-20А/М2-Н-ДГ АИР-20АЕх/М2-Н-ДГ	540	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	1000 кПа	-
	530	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	400 кПа	-
	520	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	-	-	200 кПа	-
	640	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	-	4 МПа
	620	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,63 кПа	-	4 МПа
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 – * По заказу, только для моделей 030, 031.</p> <p>2 - ** Для моделей хх2 и хх5.</p> <p>3 - *** Для моделей с кодом исполнения по материалам 61N.</p> <p>4 - Знак «-» означает разрежение.</p> <p>5 - Нижний предел измерений равен нулю.</p> <p>6 - По заказу АИР-20/М2-Н-ДД могут изготавливаться с отрицательным нижним пределом измерений.</p> <p>7. АИР-20/М2-Н-ДД с кодом исполнения по материалам 15х и 17х изготавливаются только для <math>\frac{P_B}{P_{BMAX}} \geq \frac{1}{6}</math>.</p> <p>8. АИР-20/М2-Н-ДА, АИР-20/М2-Н-ДИ, АИР-20/М2-Н-ДИВ с кодом исполнения по материалам 15х и 17х изготавливаются только с максимальным верхним пределом не менее 250 кПа и для <math>\frac{P_B}{P_{BMAX}} \geq \frac{1}{6}</math>.</p>													

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики для всех моделей, кроме хх5, хх2, 5х0

Индекс заказа	Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\gamma$ , %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A0*	A00*	$\pm 0,075$	$\pm 0,075$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$
A**	A01**	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$
B***	B02***	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$	$\pm 0,6$	$\pm 0,8$	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$
C	C05	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$	$\pm 5,0$

**Примечания**

1 - \*Только для моделей 030, 050, 060, 070, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 340, 350, 360, 420, 440, 460 с кодом исполнения по материалам 12х и моделей 150, 160, 170, 180, 190, 350, 360 с кодом исполнения по материалам 61N.

2 - \*\* Кроме моделей 121, 230, 231, 470, 400 и моделей с кодом исполнения по материалам 15х, 16х, 17х.

3 - \*\*\* Кроме моделей с кодом исполнения по материалам 15х и 17х.

4 - Для произвольных верхнего  $P_B$  и нижнего  $P_H > 0$  пределов погрешность  $\gamma_1$  вычисляется по формуле  $\gamma_1 = \gamma \cdot P_B / (P_B - P_H)$ , где  $\gamma$  - погрешность, определяемая значением верхнего предела  $P_B$  в соответствии с данной таблицей.

5 - Для датчиков с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100 % диапазона измерений и соответствует  $\gamma$ .

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики для моделей хх5, хх2 и 5х0

Индекс заказа	Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\gamma$ , %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A*	A01*	0,1	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,5
B**	B02**	0,2	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,5	3,5
C	C05	0,5	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0	5,0

**Примечания**

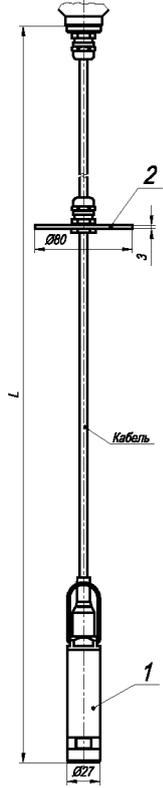
1 - \* Кроме моделей 015, 105, 102, 115, 112, 215, 212, 235, 315, 312, 305, 302, 165, 162, 365, 362, 175, 172.

2 - \*\* Кроме моделей 015, 175, 172.

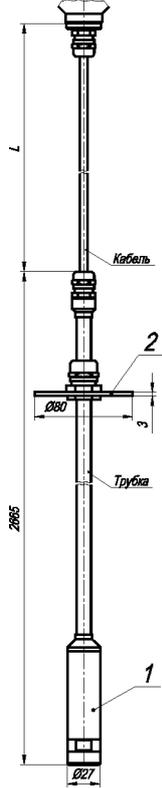
3 - Для произвольных верхнего  $P_B$  и нижнего  $P_H > 0$  пределов погрешность  $\gamma_1$  вычисляется по формуле  $\gamma_1 = \gamma \cdot P_B / (P_B - P_H)$ , где  $\gamma$  - погрешность, определяемая значением верхнего предела  $P_B$  в соответствии с данной таблицей.

4 - Для датчиков с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100 % диапазона измерений и соответствует  $\gamma$ .

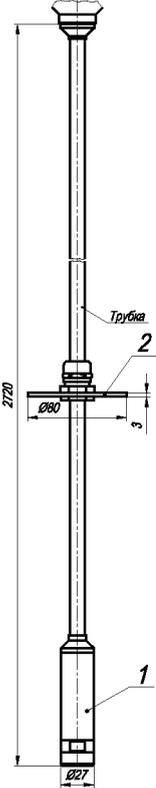
Вариант 1



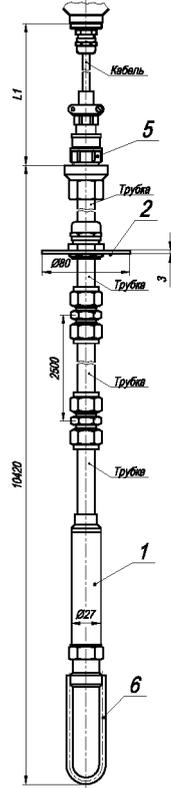
Вариант 2



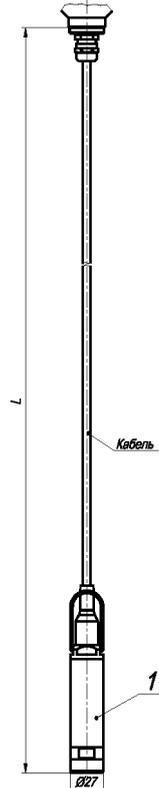
Вариант 3



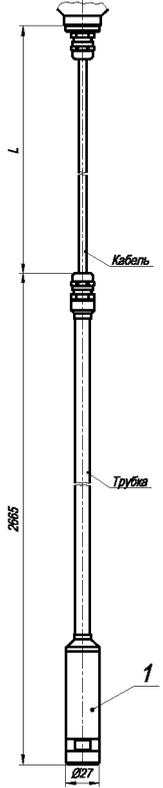
Вариант 4



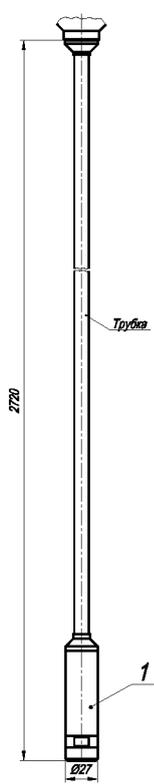
Вариант 5



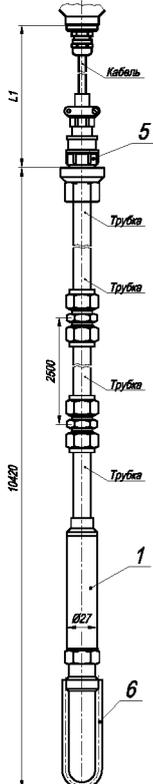
Вариант 6



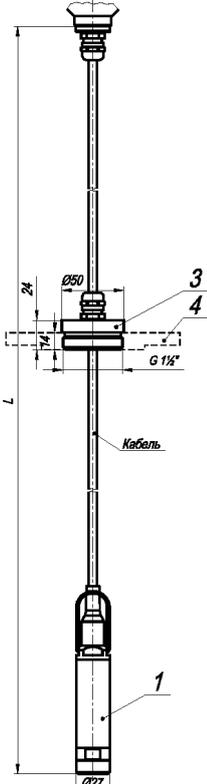
Вариант 7



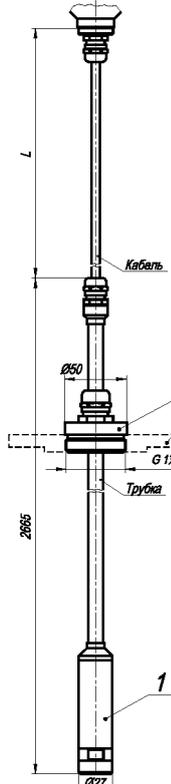
Вариант 8



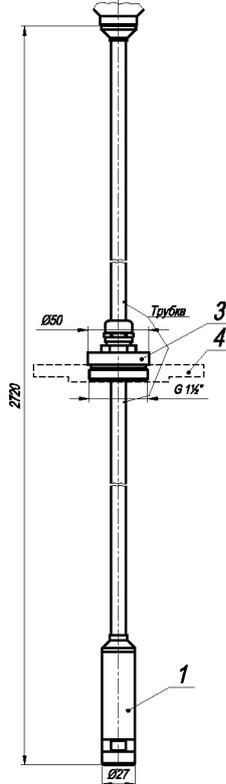
Вариант 9



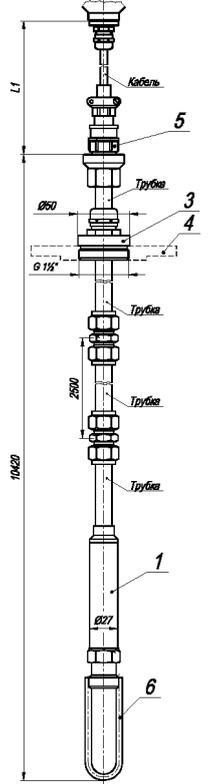
Вариант 10

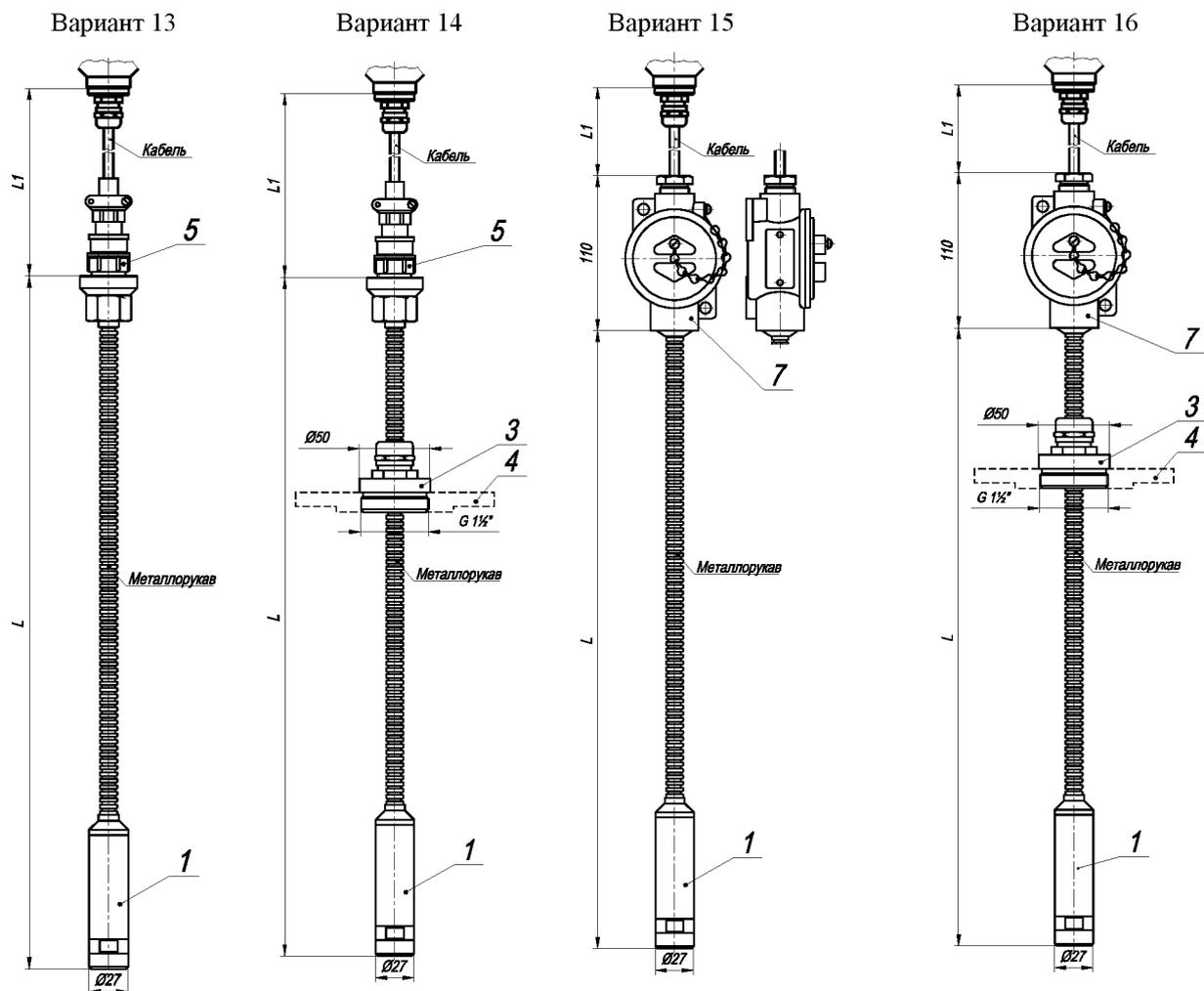


Вариант 11

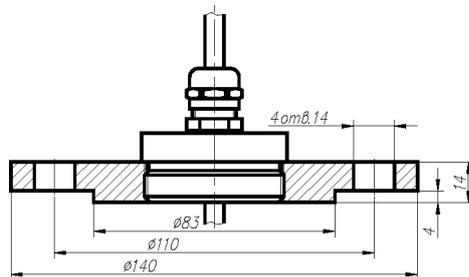


Вариант 12





- 1 - Зонд с сенсором
- 2 - Упорный диск
- 3 - Передвижная пробка
- 4 - Фланец Ду 50
- 5 - Разъем
- 6 - Защитная скоба
- 7 - Корпус с клеммной колодкой



Размеры фланца соответствуют фланцу 4-50-1,0 ГОСТ 12820

Код модели	Варианты исполнения	L, мм (м)
520	1-16	2500 (2,5)
530	1, 4, 5, 8, 9, 12, 13-16	10000 (10)
540	1, 5, 9, 13-16	250000 (25)

**Примечания**

- 1 Длина кабеля L может быть изменена в соответствии с заказом, но не более 30 м.
- 2. L1 – базовое исполнение 1,5 м.

Рисунок 1- Варианты исполнения АИР-20/М2-Н-ДГ моделей 5х0

Таблица 5 – Исполнение по материалам

Код исполнения	Материал		
	мембраны	штуцера или фланцев	уплотнительных колец (x) (см. таблицу 2.6.2)
02V	36НХТЮ	12Х18Н10Т	x=V
12x	316L	12Х18Н10Т (316L)	x=V, P, N
13x	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12Х18Н10Т	x= V, P
14P	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ХН65МВ	P
15x	Тантал	12Х18Н10Т (316L)	x=P, N
16x	ХН65МВ (Хастеллой-С)	ХН65МВ (Хастеллой-С)	x=P, N
17x	Тантал	ХН65МВ (Хастеллой-С)	x=P, N
61N	Титановый сплав	12Х18Н10Т	X=N

Таблица 5.1 – Уплотнительные кольца

Материал	Применение	Обозначения в исполнении
Витон	Нефтепродукты, кислоты	V
Фторопласт	Все среды	P
Нет	Все среды	N

Таблица 5.2 – Исполнение моделей АИР20/М2-Н по материалам

Модель	Исполнения	Базовое исполнение
0x0, 0x1, 1x0, 1x1 3x0, 3x1	12x, 15x, 16x, 17x	12N
2x0, 2x1	12x, 16x	12N
150, 160, 170, 180, 190 350, 360	12x, 15x, 16x, 17x, 61N	12N
190E	12x, 15x, 16x, 17x	12N
xx9	12N, 15N	12N
xx2, xx5	13x, 14P	13V
4x0	12V, 15P, 16P, 17P, 12P	12V
470	02V	02V
5x0	12V	12V
6x0*	12N	12N

Примечание - \* - код исполнения по материалам со стороны «минусовой камеры» - 12V.

Таблица 6 – Модели АИР-20/М2-Н во «взрывонепроницаемой оболочке» (код исполнения Exd) и кислородном исполнении (код исполнения O<sub>2</sub>)

Модель	Код исполнения	
	Exd	O <sub>2</sub>
xx0, xx1, xx5, xx9	•	•
xx2		•
6x0	•	
5x0		

Примечание - «•» Наличие исполнения.

Таблица 7 – Код исполнения корпуса

Тип индикации	Код исполнения для наличия индикации и типа корпуса при заказе	
	АГ-02* (односекционный)	АГ-03* (двухсекционный)
Встроенный жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) без подсветки, крышка без окна	A2	A3
Жидкокристаллический индикатор с подсветкой, крышка с окном (И1)	A2И1	A3И1
Светодиодный индикатор красный (СДИ), крышка с окном (И2)	A2И2	A3И2
Светодиодный индикатор зеленый (СДИ), крышка с окном (И3)	A2И3	A3И3
Светодиодный индикатор белый (СДИ), крышка с окном (И4)	A2И4	A3И4

Примечание - \* корпуса АГ-02 и АГ-03 могут иметь исполнение Exd

Таблица 7.1 - Исполнения корпуса для разных моделей

Код модели	Код исполнения при заказе	Базовое исполнение
1хх, 2хх, 3хх	А2, А2И1, А2И2, А2И3, А3, АЗИ1, АЗИ2, АЗИ3, А2И4, АЗИ4	А2
4х0, 5х0, 6х0	А3, АЗИ1, АЗИ2, АЗИ3, АЗИ4	А3

Таблица 8 – Климатическое исполнение

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	Код исполнения при заказе
-	С2	Р 52931-2008	от минус 40 до плюс 70 °С	t4070*
			от минус 60 до плюс 70 °С	t6070**
			от минус 55 до плюс 70 °С	t5570**
			от минус 50 до плюс 70 °С	t5070***
	С3		от минус 10 до плюс 70 °С	t1070
			от минус 25 до плюс 70 °С	t2570 С3
Т3	-	15150-69	от минус 25 до плюс 80 °С	t2580
			от минус 25 до плюс 70 °С	t2570 Т3
УХЛ.3.1	-	-	от минус 25 до плюс 70 °С	t2570 УХЛ.3.1

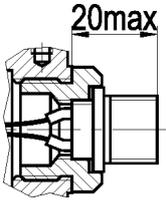
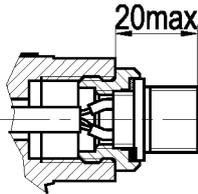
**Примечания**

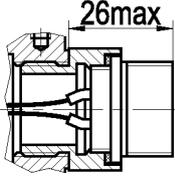
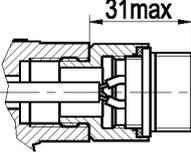
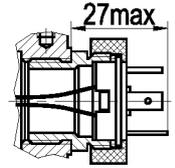
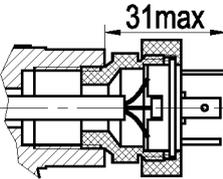
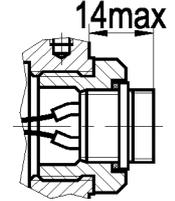
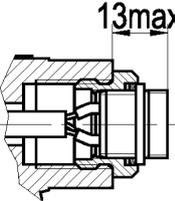
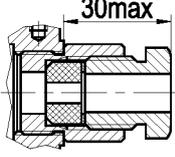
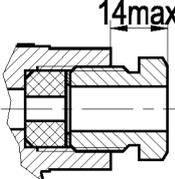
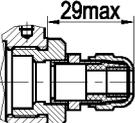
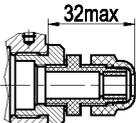
- 1 - \* Кроме моделей 5х0, 6х0 и моделей 162, 165, 172, 175, 362, 365 с кодом исполнения по материалам 13Р.
- 2 - \*\* По заказу, только для кода исполнения по материалам 61N (см. таблицы 5).
- 3 -\*\*\* По заказу, только для кода исполнения по материалам 12N, 16N, 61N.
- 4 - Для датчиков кислородного исполнения - от минус 25 °С.

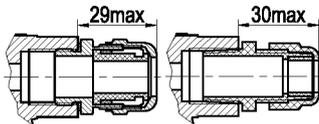
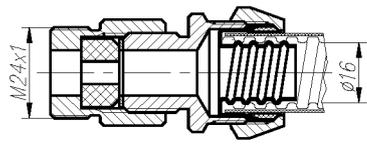
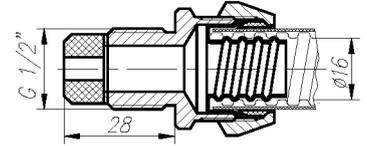
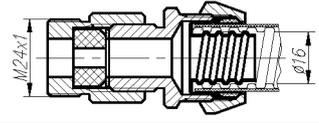
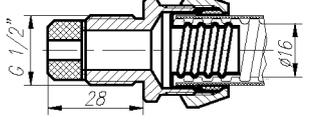
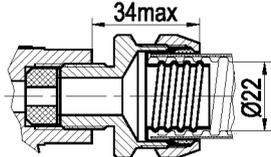
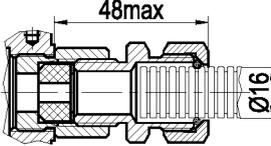
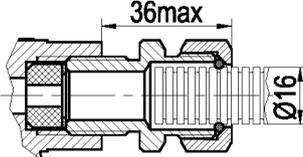
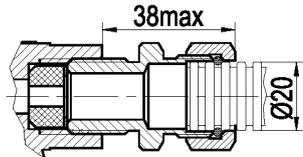
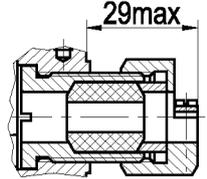
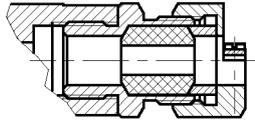
Таблица 9 – Код выходного сигнала

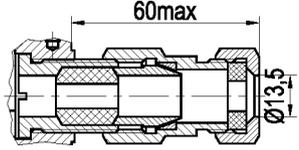
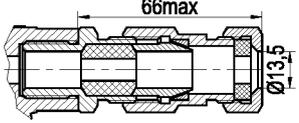
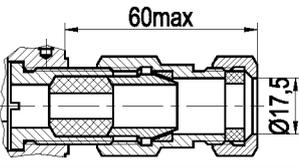
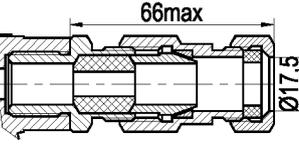
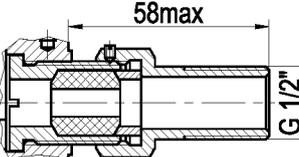
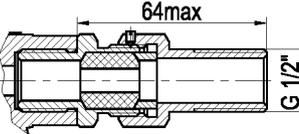
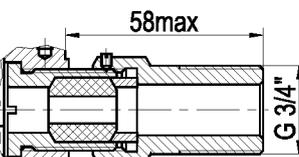
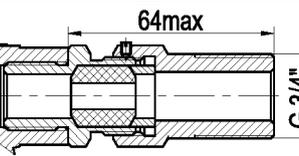
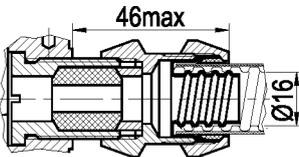
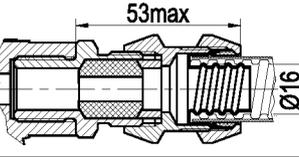
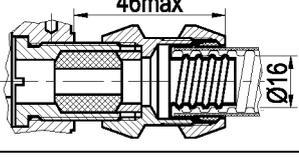
Код при заказе	Выходной сигнал	Зависимость выходного сигнала от входного
42	4-20 мА	линейная, возрастающая
42√	4-20 мА	корнеизвлекающая, возрастающая
24√	20-4 мА	корнеизвлекающая, убывающая
24	20-4 мА	линейная, убывающая
05	4-20 / 0-5 мА	линейная, возрастающая
05√	4-20 / 0-5 мА	корнеизвлекающая, возрастающая
50√	20-4 / 5-0 мА	корнеизвлекающая, убывающая
50	20-4 / 5-0 мА	линейная, убывающая

Таблица 10 - Коды вариантов электрических присоединений

Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Тип корпуса	Вид исполнения
ППР14	Вилка 2РМГ-14		IP54	АГ-02	ОП, Ex, А
				АГ-03	

Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Тип корпуса	Вид исполнения
ППР22	Вилка 2РМГ-22			АГ-02	ОП, Ex, А
ППР22					
GSP	Вилка GSP-311		IP65	АГ-02	
				АГ-03	
PLT	Вилка PLT -164-R		IP54	АГ-02	
				АГ-03	
С	Сальниковый ввод G 1/2"		IP65	АГ-02	
				АГ-03	
РГК или РГМ	Кабельный ввод FBA21-10 (металл, кабель $\phi 6,5 \dots 10,5$ ) или VG-NPT1/2" 6-12-K68 (кабель $\phi 6 \dots 12$ )	 		АГ-02	

				АГ-03	
КВМ-15	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15мм (D <sub>внеш</sub> =20,6 мм; D <sub>внутр</sub> =13,9 мм)		IP65	АГ-02	ОП, Ex, A
				АГ-03	
КВМ-16	Кабельный ввод под металлорукав МГ16 (D <sub>внеш</sub> =22,3 мм; D <sub>внутр</sub> =14,9 мм). Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5		IP65	АГ-02	
				АГ-03	
КВМ-22	Кабельный ввод под металлорукав МГ22 (D <sub>внеш</sub> =28,4 мм; D <sub>внутр</sub> =20,7 мм). Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5		IP65	АГ-03	
КВП-16	Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 16 мм.			АГ-02	
				АГ-03	
КВП-20	Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 20 мм.		АГ-03		
К-13	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 с броней (экраном) Ø10...13		IP65	АГ-02	ОП, Ex, A, Exd, Exdia
				АГ-03	

КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 с броней (экраном) Ø10...13 (D = 13,5)			АГ-02	
КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 с броней (экраном) Ø10...13 (D = 13,5)			АГ-03	
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...13 с броней (экраном) Ø10...17 (D = 17,5)			АГ-02	
				АГ-03	
КТ-1/2	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13, с трубной резьбой G 1/2"			АГ-02	ОП, Ex, A, Exd, Exdia
				АГ-03	
КТ-3/4	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13, с трубной резьбой G 3/4"			АГ-02	
				АГ-03	
КВМ-15Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм (Двнеш=20,6 мм; Двнутр=13,9 мм)			АГ-02	
				АГ-03	
КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм (Двнеш=20,6 мм; Двнутр=13,9 мм)		IP65	АГ-02	

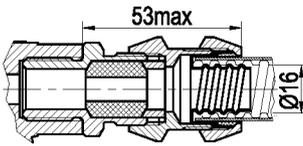
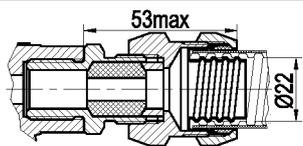
КВМ-16Вн			АГ-03	ОП, Ex, А, Exd, Exdia
КВМ-22Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5 мм (Двнеш=28,4 мм; Двнутр=20,7 мм)		АГ-03	

Таблица 11 – Код монтажных кронштейнов

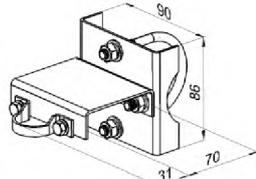
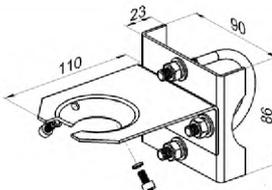
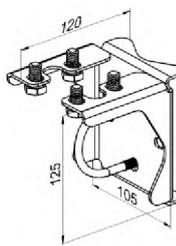
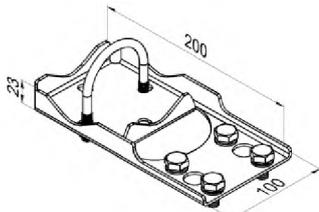
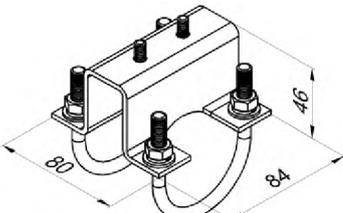
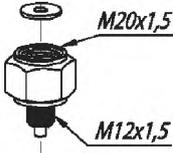
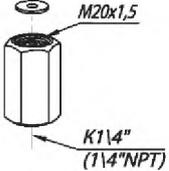
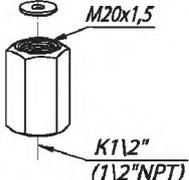
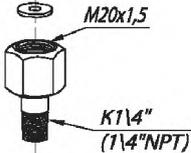
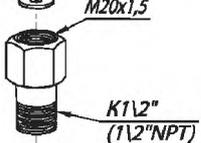
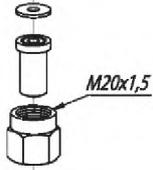
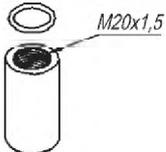
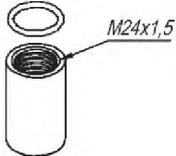
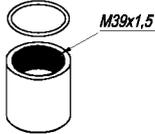
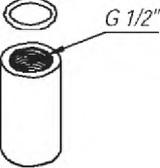
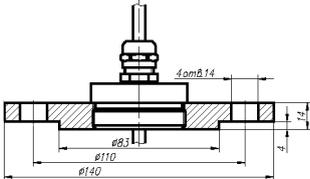
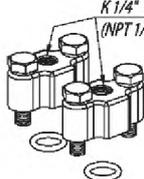
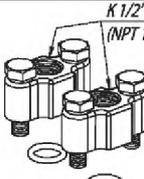
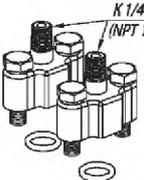
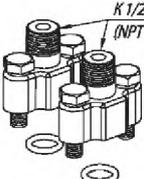
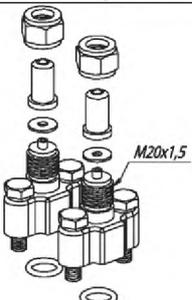
Код при заказе	Наименование кронштейна	Рисунок
КР1А2	Кронштейн КР1А2 (для корпуса АГ-02)	
КР2	Кронштейн КР2 (для корпуса АГ-03)	
КР3	Кронштейн КР3	
КР4	Кронштейн КР4	
КР5	Кронштейн КР5	

Таблица 12 - Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу

Код при заказе	Состав КМЧ	Рисунок
Т1Ф Т1М	Прокладка.	
Т2Ф Т2М	Переходник с M20x1,5 на наружную резьбу M12x1,5. Прокладка.	
Т3Ф Т3М	Переходник с M20x1,5 на внутреннюю резьбу K1/4''(1/4''NPT). Прокладка.	
Т4Ф Т4М	Переходник с M20x1,5 на внутреннюю резьбу K1/2''(1/2''NPT). Прокладка.	
Т5Ф Т5М	Переходник с M20x1,5 на наружную резьбу K1/4''(1/4''NPT). Прокладка.	
Т6Ф Т6М	Переходник с M20x1,5 на наружную резьбу K1/2''(1/2''NPT). Прокладка.	
Т7Ф, Т7ФУ или Т7М, Т7МУ	Гайка M20x1,5. Ниппель. Прокладка.	
Т8 Т8У	Бобышка M20x1,5. Уплотнительное кольцо.	
Т9 Т9У	Бобышка M24x1,5. Уплотнительное кольцо.	

Продолжение таблицы 12

Код при заказе	Состав КМЧ	Рисунок
Т10 Т10У	Бобышка М39х1,5. Уплотнительное кольцо.	
Т11 Т11У	Бобышка G1/2". Уплотнительное кольцо.	
ФЛ50	Фланец Ду 50 ГОСТ 12820-80	
С1Р С1Ф	Два монтажных фланца с резьбовым отверстием К1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
С2Р С2Ф	Два монтажных фланца с резьбовым отверстием К1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
С3Р С3Ф	Два монтажных фланца со штуцером с резьбой К1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.	
С4Р С4Ф	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 13 – Установка клапанного блока

Клапанный блок	Код при заказе	Применение
ЭЛЕМЕР-БК-А30	Y(A30)	АИР-20/М2-Н-ДД
ЭЛЕМЕР-БК-А52	Y(A52)	АИР-20/М2-Н-ДД
ЭЛЕМЕР-БК-С20	Y(C20)	АИР-20/М2-Н-ДД
ЭЛЕМЕР-БК-С30	Y(C30)	АИР-20/М2-Н-ДД
ЭЛЕМЕР-БК-С52	Y(C52)	АИР-20/М2-Н-ДД
ЭЛЕМЕР-БК-Е10	Y(E10)	АИР-20/М2-Н-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ
ЭЛЕМЕР-БК-Е12	Y(E12)	АИР-20/М2-Н-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ
ЭЛЕМЕР-БК-Е22	Y(E22)	АИР-20/М2-Н-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ

Таблица 14 – Установка разделителя сред

№	Наименование разделителя сред	Код при заказе	Код при заказе разделителя сред с капиллярной линией*	Дополнительная погрешность $\gamma_1$ , вносимая разделителем сред, % от $P_{ВМАХ}$ ***	Диапазон рабочих давлений, МПа**
1	Разделитель сред типа <b>ВА</b> штуцерного или фланцевого присоединения	<b>ВА</b>	<b>ВА / L</b>	<b>0,2</b>	-0,1...60
2	Разделитель сред типа <b>В</b> штуцерного присоединения	<b>В</b>	<b>В / L</b>	<b>0,0</b> - при $P_B \geq 60$ кПа	-0,1...35
3	Разделитель сред типа <b>ВН</b> штуцерного присоединения	<b>ВН</b>	<b>ВН / L</b>	<b>0,2</b> - при $P_B \leq 600$ кПа <b>0,0</b> - при $P_B \geq 600$ кПа	0...70
4	Разделитель сред типа <b>ВФ</b> фланцевого присоединения	<b>ВФ</b>	<b>ВФ / L</b>	<b>0,0</b> - при $P_B \geq 60$ кПа	-0,1...20
5	Разделитель сред типа <b>INR</b> штуцерного или фланцевого присоединения	<b>INR</b>	<b>INR / L</b>	<b>0,5</b>	-0,1...10
6	Разделитель сред типа <b>W</b> штуцерного присоединения	<b>W</b>	<b>W / L</b>	<b>0,0</b>	-0,1...25
7	Разделитель сред типа <b>BW</b> штуцерного присоединения	<b>BW</b>	<b>BW / L</b>		-0,1...60
8	Разделитель сред типа <b>WA</b> штуцерного присоединения	<b>WA</b>	<b>WA / L</b>		0,1...60
9	Разделитель сред типа <b>WD</b> фланцевого присоединения	<b>WD</b>	<b>WD / L</b>		-0,1...25
10	Разделитель сред типа <b>WF</b> фланцевого присоединения	<b>WF</b>	<b>WF / L</b>		-0,1...25
11	Разделитель сред типа <b>WT</b> фланцевого присоединения	<b>WT</b>	<b>WT / L</b>		0...25
12	Разделитель сред типа <b>WS</b> -молочная гайка	<b>WS</b>	<b>WS / L</b>		0...4

**Примечания**

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

2 - Для подключения АИР-20/М2-Н в комплекте с разделителями сред к поверочному оборудованию можно заказать ответную часть (переходники или фланцы), (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура-Разделители сред»)

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

4 - \*\*\* При перестройке АИР-20/М2-Н с установленным разделителем на другой диапазон измерений необходимо подстроить верхний и нижний пределы измерений.