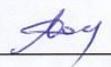


**СОГЛАСОВАНО**  
Первый заместитель  
Генерального директора  
НПП «ЭЛЕМЕР»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Косотуров

« 04 » 06 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор

НПП «ЭЛЕМЕР»

  
\_\_\_\_\_ В.М. Окладников

« 09 » 06 2020 г.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

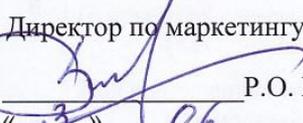
### АИР-10SH

#### ФОРМА ЗАКАЗА

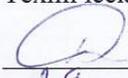
Вводится в действие с « 23 » 06 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

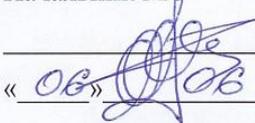
Директор по маркетингу

  
\_\_\_\_\_ Р.О. Балуйев  
« 3 » 06 2020 г.

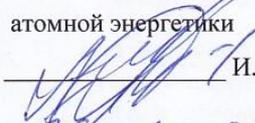
Технический директор

  
\_\_\_\_\_ Д.В. Дегтярев  
« 29 » 05 2020 г.

Начальник МС

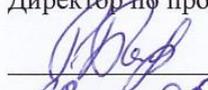
  
\_\_\_\_\_ Б.А. Клюка  
« 06 » 06 2020 г.

Директор по спецпроектам в сфере  
атомной энергетики

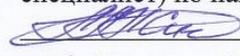
  
\_\_\_\_\_ И.И. Есаулов  
« 29 мая » 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Директор по производству

  
\_\_\_\_\_ Р.А. Болтенков  
« 29 » 05 2020 г.

Главный конструктор (или ведущий  
специалист) по направлению

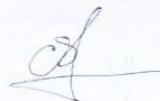
  
\_\_\_\_\_ А.А. Жирков  
« 01 » 06 2020 г.

Начальник ОС и ТД

  
\_\_\_\_\_ Л.И. Толбина  
« 03 » 06 2020 г.

**Разработал:**

Руководитель продуктового направления



С.В. Фролов

**Преобразователи давления измерительные**

**АИР-10SH**

**Форма заказа**

<u>АИР-10А</u>	<u>SH</u>	<u>x</u>																						
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

<b>№</b>	<b>Наименование параметра</b>	<b>Базовое исполнение</b>
1.	Тип преобразователя	<b>АИР-10</b>
2.	Вид исполнения (таблица 1)	общепромышленное
3.	Код модификации	<b>SH</b>
4.	Вид измеряемого давления (тип преобразователя): – абсолютное - ДА – избыточное - ДИ – избыточное давление-разрежение - ДИВ – разность давлений - ДД – гидростатическое - ДГ	обязательно к заполнению в соответствии с таблицей 2
5.	Код модели (таблица 2) Для моделей 15х0 указать также код диаметра зонда (Ø20-Зонд20, Ø27-Зонд27), код материала зонда (Н - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т), длину кабеля L в метрах и код материала кабеля (U – полиуретан, P – фторопласт) (см. таблицу 5.1). Например для модели 15х0 – 15х0/Зонд27/L/U	обязательно к заполнению в соответствии с таблицей 2
6.	Класс безопасности для вида исполнения с кодом при заказе А: – 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой специализированной организацией АО «Концерн Росэнергоатом») – 4 (без приемки)	-
7.	Код исполнения корпуса и индикации (таблица 5) Для моделей 15х0 – код «-» Для моделей 14х0 – только код НГ-15 или АГ-15	<b>НГ-14</b>
8.	Код присоединения к процессу (резьбы штуцера) (таблицы 8, 8.1)	<b>М20</b> (для моделей 10хх, 11хх, 13хх, 14х7) «->» (для моделей 14х0, 15х0)
9.	Код исполнения по материалам (таблицы 4, 4.1,4.2, 4.3)	в соответствии с таблицами 4, 4.1,4.2, 4.3
10.	Код климатического исполнения (таблица 6)	<b>t4070</b> (с ограничениями)
11.	Код класса точности: А01, В02, В025, С05 (таблица 3)	<b>С05</b>
12.	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.)	Максимальный диапазон измерений и единицы измерений в соответствии с таблицей 2.
13.	Код выходного сигнала (таблица 7)	<b>42</b>
14.	Степень защиты от попадания пыли или воды (зависит от применяемого разъема или кабельного ввода см. таблицу 9).	<b>IP65</b>
15.	Код варианта электрических присоединений (таблица 9)	<b>код С</b> (для АГ-15, НГ-15) <b>код PGM</b> (для НГ-14) <b>К-13</b> для Exd
16.	Наличие герконового реле и брелока для герконового реле ( <i>опция «БР»</i> )	<b>«-&gt;» (опция)</b>

№	Наименование параметра	Базовое исполнение
17.	Наличие HART-модема с программным обеспечением ( <i>опция</i> ) – НМ-10/U, НМ-20/U1 (HART-модем с индикацией и возможностью питания датчика от USB-порта).	«-» ( <i>опция</i> )
18.	Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу ( <i>опция</i> - таблица 10).	«-» ( <i>опция</i> )
19.	Установка на АИР-10SH клапанного блока и опрессовка (опция «У (XXX)» - таблица 12).	«-» ( <i>опция</i> )
20.	Установка на АИР-10SH разделителя сред (опция - таблица 13). При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения с индивидуально подобранным маслом.	«-» ( <i>опция</i> )
21.	Код монтажного кронштейна ( <i>опция</i> - таблица 11)	«-» ( <i>опция</i> )
22.	Установка (монтаж в кабельный ввод) внешнего модуля грозозащиты «ЭЛЕ-МЕР-УЗИП-24» – код «УЗИП» ( <i>опция</i> - таблица 14). Только для корпуса с кодом АГ-15 и НГ-15.	«-» ( <i>опция</i> )
23.	Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч ( <i>опция «360П»</i> )	«-» ( <i>опция</i> )
24.	Поверка (индекс заказа ГП).	ГП
25.	Обозначение технических условий	ТУ 4212-029-13282997-09

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

**Пример минимального заполнения формы заказа:**

АИР-10SH – 1160

АИР-10SH – 1540/Зонд27Н/25/U

**Пример записи при заказе:**

**Пример 1.**

<u>АИР-10А</u>	<u>-SH</u>	<u>-ДИ</u>	<u>-1150</u>	<u>-3Н</u>	<u>-НГ-14</u>	<u>-M20</u>	-12N	<u>-t4070</u>	<u>-B02</u>	<u>- 0...400 кПа</u>	<u>-42</u>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

<u>IP65</u>	<u>- ШР-22</u>	<u>-БР</u>	<u>-НМ-10/U</u>	<u>-ТЗФ</u>	-	-	<u>-КР1</u>	-	<u>- 360П</u>	<u>-ГП</u>	<u>- ТУ 4212-029-13282997-09</u>
<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>

**Пример 2.**

<u>АИР-10Ех</u>	<u>-SH</u>	<u>-ДД</u>	<u>-1447</u>	-	<u>-АГ-15</u>	<u>-M20</u>	<u>-11V</u>	<u>-t2570С3</u>	<u>-А01</u>	<u>- 0...250 кПа</u>	<u>-42</u>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

<u>IP65</u>	<u>-КВМ-16</u>	<u>-БР</u>	-	-	<u>-У(СВН-МЭ-03)</u>	-	-	<u>-УЗИП-Ех</u>	-	<u>-ГП</u>	<u>- ТУ 4212-029-13282997-09</u>
<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>

**Пример 3.**

<u>АИР-10Ех</u>	<u>-SH</u>	<u>-ДГ</u>	<u>-1530/ Зонд27Н/10/U</u>	-	-	-	<u>-11N</u>	<u>-t1070</u>	<u>-С05</u>	<u>- 0...100 кПа</u>	<u>-42</u>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

<u>IP68</u>	-	-	-	-	-	-	<u>-КР8ДГ</u>	-	-	<u>-ГП</u>	<u>- ТУ 4212-029-13282997-09</u>
<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>

Расшифровка кода модели, состоящего из 4-х цифр (хххх)

Х	Х	Х	Х
1	2	3	4
<b>Постоянная цифровая приставка ко всем кодам моделей</b>	<b>вид измеряемого давления</b>	<b>код максимального верхнего предела (диапазона измерений) в соответствии с таблицей 2.</b>	<b>исполнение сенсора и исполнение штуцера:</b>
	«0» - абсолютное давление		«0» - сенсор с металлической мембраной
	«1» - избыточное давление		«1» - сенсор с металлической мембраной, исполнение «открытая мембрана»
	«3» - избыточное давление-разрежение		«2» - сенсор с керамической мембраной, исполнение «полуоткрытая мембрана»
	«4» - разность давлений		«5» - сенсор с керамической мембраной
«5» - гидростатическое давление	«7» - штуцерное исполнение преобразователя разности давлений, сенсор с металлической мембраной		

Таблица 1 – Вид исполнения

Вид исполнения	Код исполнения	Код при заказе
Общепромышленное	-	-
Взрывозащищенное, «искробезопасная электрическая цепь».	Ex	Ex
Взрывозащищенное, «взрывонепроницаемая оболочка».*	Exd	Exd
Атомное (повышенной надежности).**	A	A
Атомное (повышенной надежности), взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь».**	AEx	AEx
Атомное (повышенной надежности), взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка».*	AExd	AExd
<b>Примечания:</b>		
* кроме моделей: 1xx2, 1xx5 и 15x0.		
** кроме моделей: 1xx2, 1xx5		

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Измеряемый параметр, модификация и исполнение	Код модели	Номера верхнего предела (диапазона измерений, глубина перенастройки (P <sub>в</sub> :P <sub>ВМАХ</sub> ) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений									Рисп	Рраб.изб.
		1 (P <sub>ВМАХ</sub> )	2	3	4	5	6	7	8	9		
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4	1:6	31:10	1:16	1:25	1:40		
Абсолютное давление АИР-10SH-ДА АИР-10ExSH-ДА АИР-10ExdSH-ДА АИР-10ASH-ДА АИР-10AExSH-ДА АИР-10AExdSH-ДА	1060	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	0,25 МПа	0,16 МПа	0,10 МПа	0,06 МПа	10 МПа	-
	1050 1055	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	2500 1200** кПа	-
	1040 1041	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	1000 кПа	-
	1030 1031	100 (110)* кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	400 кПа	-
	1190E	100 МПа	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	150 МПа	-
Избыточное давление АИР-10SH-ДИ АИР-10ExSH-ДИ АИР-10ExdSH-ДИ АИР-10ASH-ДИ АИР-10AExSH-ДИ АИР-10AExdSH-ДИ	1190	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	150 МПа	-
	1180	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	40 МПа	-
	1170 1171 1175	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	25 10** МПа	-
	1160 1161 1165 1162	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	10 5** МПа	-
	1150 1151 1155 1152	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	2500 1200** кПа	-
	1140 1141	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6 кПа	1000 кПа	-
	1130 1131	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	400 кПа	-

Продолжение таблицы 2

Измеряемый параметр, модификация и исполнение	Код модели	Номера верхнего предела (диапазона измерений, глубина перенастройки (P <sub>B</sub> :P <sub>ВМАХ</sub> ) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений									Рисп	P <sub>Раб.Изб.</sub> ***
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		(P <sub>ВМАХ</sub> )										
Избыточное давление АИР-10SH-ДИ АИР-10ExSH-ДИ АИР-10ExdSH-ДИ АИР-10ASH-ДИ АИР-10AExSH-ДИ АИР-10AExdSH-ДИ	1120 1125 1122	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	200 120** кПа	-
	1110	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	200 кПа	-
Избыточное давление разрежение АИР-10SH-ДИВ АИР-10ExSH-ДИВ АИР-10ExdSH-ДИВ АИР-10ASH-ДИВ АИР-10AExSH-ДИВ АИР-10AExdSH-ДИВ	1360	-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	10	-
	1365	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	5 МПа **	-
	1350	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	2500	-
	1355	500 кПа	300 кПа	150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	1200**кПа	-
	1340	-100 кПа	-100 кПа	-50 кПа	-30 кПа	-20 кПа	-12,5 кПа	-8,0 кПа	-5,0 кПа	-3,0 кПа	1000 кПа	-
	1341	150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	20 кПа	12,5 кПа	8,0 кПа	5,0 кПа	3,0 кПа		
	1320	-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	-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		
Разность давлений АИР-10SH-ДД АИР-10ExSH-ДД АИР-10ExdSH-ДД АИР-10ASH-ДД АИР-10AExSH-ДД АИР-10AExdSH-ДД	1467	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	-	4 МПа
	1457	630 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	-	4 МПа
	1447	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	-	4 МПа
	1437	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	-	4 МПа
	1427	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	-	4 МПа
	1417	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	-	1 МПа
	1460	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	-	25 МПа
	1440	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	-	25 МПа
	1420	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	-	25 МПа
1410	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	-	10 МПа	
Гидростатическое давление АИР-10SH-ДГ АИР-10ExSH-ДГ АИР-10ASH-ДГ АИР-10AExSH-ДГ	1550	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	2500	-
	1540	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	1000 кПа	-
	1530	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	400 кПа	-
	1520	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	200 кПа	-

Примечания

- 1 - \* По заказу.
- 2 - \*\* Для моделей 1хх2 и 1хх5.
- 3 - Знак «-» означает разрежение.
4. \*\*\* Значение допускаемого рабочего избыточного давления при температурах ниже минус 40 °С ограничивается до 10 МПа для моделей 1410, 1420, 1440, 1460 с кодом исполнения по материалам 11Р, 12Р, 16Р (P<sub>Раб.Изб.</sub> = 10 МПа при -60 °С ≤ t ≤ -40 °С).

Таблица 3 – Пределы допускаемой основной погрешности

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  γ , %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений									Код класса точности	Индекс заказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
0,1	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,8	A01*	A*
0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	B02**	B**
0,25	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	B025**	B1**
0,5	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0	C05	C

Примечания

- 1 - \* Кроме моделей 1хх2, 14х7 и 1хх5
- 2 - \*\* Кроме моделей 1125, 1122, 1417.
- 3 - Нижний предел измерений для АИР-10SH-ДА, АИР-10SH-ДИ, АИР-10SH-ДД и АИР-10SH-ДГ равен нулю и может быть смещен до значения, равного 96 % от максимального диапазона измерений. При этом погрешность γ<sub>1</sub> вычисляется по формуле  $\gamma_1 = \gamma \cdot P_B / (P_B - P_H)$ , где γ - погрешность, определяемая значением верхнего предела P<sub>B</sub> в соответствии с вышеприведенной таблицей, а P<sub>H</sub> - значение нижнего предела.
- 4 - Для преобразователей 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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	03X17H14M3 (316L)	x=V, P
14P	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	XH65MB (Хастеллой-С)	x= P
16x	XH65MB (Хастеллой-С)	XH65MB (Хастеллой-С)	x=P, N
0D*	Без защитной мембраны	12X18H10T (316L)	x=V

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

Таблица 4.1 – Уплотнительные кольца

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

Таблица 4.2- Исполнение по материалам для преобразователей с кодом исполнения ОП, Ех, Ехd

Модель	Исполнение	Базовое исполнение
10x0, 11x0, 13x0	11x, 12x, 16x	11N
1xx1	11N, 16N	11N
1xx5 и 1xx2	13x, 14P	13V
15x0/Зонд20	11V	11V
15x0/Зонд27	11N	11N
14x0	11V, 11P, 16P	11V
14x7	11V	11V
1417	11V, 0D*	11V

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

Таблица 4.3- Исполнение по материалам для преобразователей с кодом исполнения А, АЕх, АЕхd

Модель	Исполнение	Базовое исполнение
10x0, 11x0, 13x0	12x, 16N	12N
1xx1	12N	12N
15x0/Зонд20	12V	12V
15x0/Зонд27	12N	12N
14x0	12V, 12P	12V
14x7	11V	11V

Таблица 5 – Код исполнения корпуса и индикации

Код корпуса при заказе	Внешний вид	Описание	Индикация	Материал корпуса
НГ-14		<p>односекционный корпус для моделей 11хх, 10хх, 13хх, 14х7</p>	нет	Нержавеющая сталь
НГ-15		<p>двухсекционный корпус для моделей 11хх, 10хх, 13хх, 14х7, 14х0</p>	Светодиодный индикатор красного цвета	Нержавеющая сталь
АГ-15				Алюминиевый сплав

Продолжение таблицы 5 – Код исполнения корпуса и индикации. Датчики гидростатического давления (ДГ)

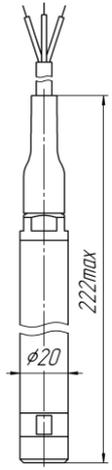
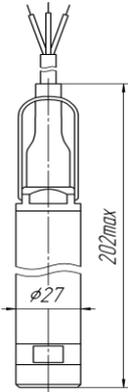
Код корпуса при заказе	Внешний вид	Описание	Индикация	Материал корпуса	Материал кабеля
Зонд20		Погружной зонд. Диаметр 20 мм.	нет	Нержавеющая сталь	Полиуретан (У) или фторопласт (Р)
Зонд27		Погружной зонд. Диаметр 27 мм.			

Таблица 6 – Код климатического исполнения

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	Код при заказе
-	С2	Р 52931-2008	от минус 40 до плюс 70°C	t4070*
			от минус 50 до плюс 70°C	t5070**
			от минус 55 до плюс 70°C	t5570**
	С3		от минус 60 до плюс 70°C	t6070**
			от минус 10 до плюс 70°C	t1070
ТЗ	-	от минус 25 до плюс 70°C	t2570 С3	
ТВ4.1	-	от минус 25 до плюс 80°C	t2580 ТЗ	
УХЛ1***		15150-69	от минус 25 до плюс 80°C	t2580 ТВ4
			от минус 40 до плюс 70 °С	t4070 УХЛ1*
			от минус 50 до плюс 70 °С	t5070 УХЛ1**
УХЛ3.1	-		от минус 60 до плюс 70 °С	t6070 УХЛ1**
			от минус 25 до плюс 70°C	t2570 УХЛ.3.1

Примечания:

1 \* - Базовое климатическое исполнение. Кроме моделей 14x7, 15x0 и моделей 1175, 1162, 1165, 1365 с кодом исполнения по материалам 13Р.

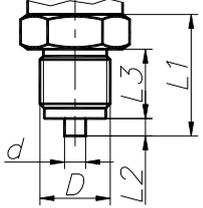
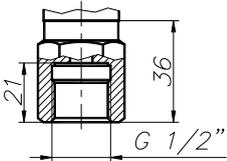
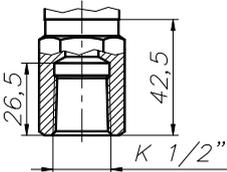
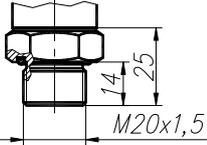
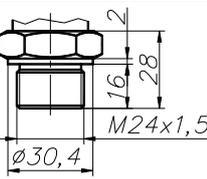
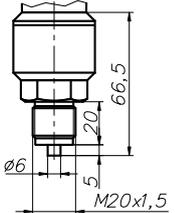
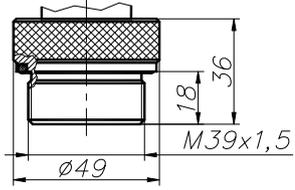
2 - \*\* Только для моделей 10x0, 11x0, 13x0 (кроме 1110) с кодом исполнения по материалам 11N, 12N, 16N, и для моделей 14x0 с кодом исполнения по материалам 11Р, 12Р, 16Р для (см. таблицу 4.2 и 4.3).

3 - \*\*\* Только для моделей в корпусе НГ-14, НГ-15

Таблица 7 – Код выходного сигнала

Код при заказе	Выходной сигнал	Зависимость выходного сигнала от входного
42	4-20 мА	линейно-возрастающая
24	20-4 мА	линейно-убывающая
42√	4-20 мА	корнеизвлекающая

Таблица 8 – Код присоединения к процессу (резьбы штуцера) для моделей ДА, ДИ, ДИВ

Код при заказе	Общий вид и габариты	Модель
M20		1xx0, 1xx5, кроме 1125
M12*		
M12M*		
M10*		
G2		
G4*		
G2F		1xx0, 1xx5, кроме 1125
K2F**		
M20		1xx1***
M24		1xx1, 1xx2, кроме 1122
M20		1125
M39		1122

**Примечание**

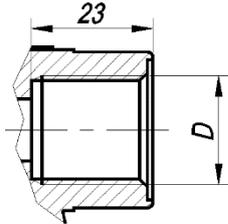
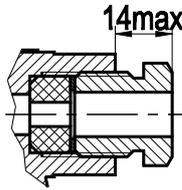
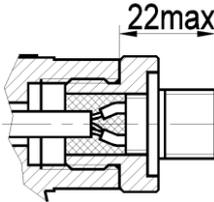
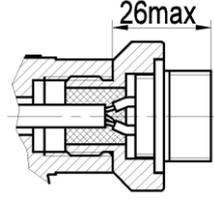
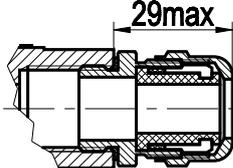
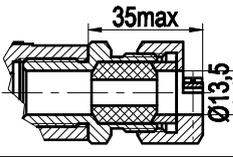
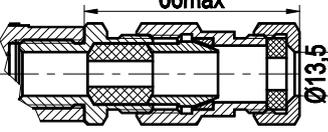
- \* Кроме моделей 1180, 1190, 1190Е.
- \*\* Кроме моделей 1190, 1190Е.
- \*\*\* Только модели с кодом исполнения по материалам 11N, 12N (таблица 4, 4.2, 4.3).

Код при заказе	Общий вид и габариты	Модель
M20		14x7
«-»		14x0 с традиционным расположением сенсора
R		14x0 с радиальным расположением сенсора
«-»		15x0

Таблица 8.1 - Присоединительные размеры для таблицы 8

Код	D	d	L1	L2	L3
M20	M20x1,5	6	35	5	20
M12	M12x1,5	5	25	3	12
M12M	M12x1				
M10	M10x1	3	28	2	10
G2	G 1/2	6	33	3	20
G4	G 1/4	5	25	2	13

Таблица 9 – Код вариантов электрических присоединений

Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Тип корпуса	Вид исполнения
«-»	Без кабельного ввода (D – M20x1,5 )		-	НГ-14 АГ-15 НГ-15	ОП, Ex, Exd, A, AEx, AExd
С	Сальниковый ввод		IP65	АГ-15	ОП, Ex, A, AEx
ШР14	Вилка 2РМГ-14.		IP65	НГ-14 АГ-15 НГ-15	ОП, Ex, A, AEx
ШР22	Вилка 2РМГ-22.				
РGM	Металлический кабельный ввод (кабель Ø 7...11 мм)				
К-13	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 мм и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 мм с броней (экраном) Ø10...13 мм		IP65, IP67	НГ-14 АГ-15 НГ-15	ОП, Ex, Exd, A, AEx, AExd
КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø 6...10 мм с броней (экраном) Ø 10...13 мм (D = 13,5 мм)				

Продолжение таблицы 9 – Код вариантов электрических присоединений

Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Тип корпуса	Вид исполнения
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø 6...13 мм с броней (экраном) Ø 10...17 мм (D = 17,5 мм)		IP65, IP67		ОП, Ex, Exd, A, AEx, AExd
КТ-1/2	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø 6...13 мм, с трубной резьбой G 1/2"				
КТ-3/4	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø 6...13 мм, с трубной резьбой G 3/4"				
КВМ-15Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15 мм (Двнеш=20,6 мм; Двнутр=13,9 мм).				
КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель СГ-16-Н-М20x1,5 мм (Двнеш=22,3 мм; Двнутр=14,9 мм).				
КВМ-20Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-20-Н-М25x1,5 мм (Двнеш=28,4 мм; Двнутр=20,7 мм)				
КВМ-22Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25x1,5 мм (Двнеш=28,4 мм; Двнутр=20,7 мм)				
20 Pn Ni	Заглушка BLOCK, под ключ, M20x1,5, Ex d IIC Gb U / Ex e IIC Cb U / Ex ta IIC Da U (B=15 мм, M=24 мм, N=22 мм)		IP65, IP67		ОП, Ex, Exd, A, AEx, AExd
20 КНК 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 (M=27 мм, N=29,5 мм, L=42,5 мм)				
20 КНН 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 (M=27 мм, N=29,5 мм, L=88,15 мм)				
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 (M=30 мм, N=33 мм, L=88,4 мм)				

Продолжение таблицы 9 – Код вариантов электрических присоединений

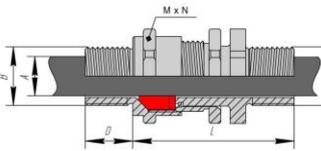
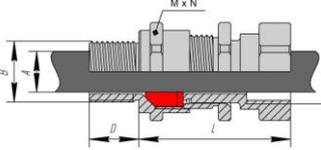
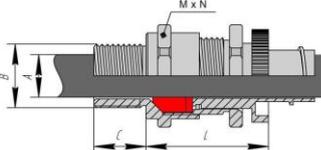
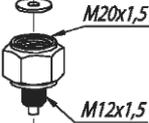
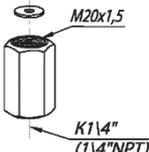
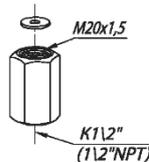
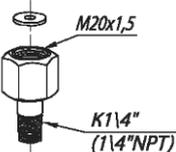
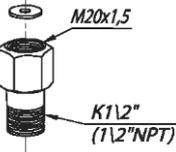
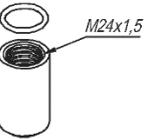
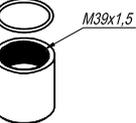
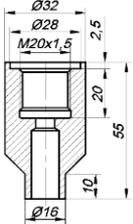
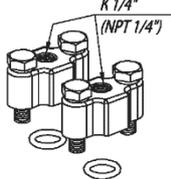
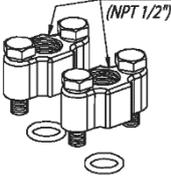
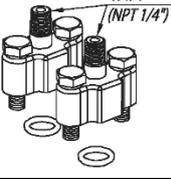
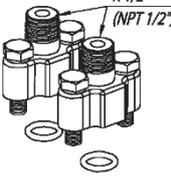
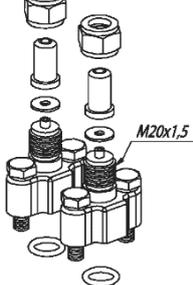
Код при заказе	Название	Общий вид и габариты	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Тип корпуса	Вид исполнения
20 КНХ Ni	Кабельный ввод BLOCK под <b>небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. M20x1,5 6g, нар. внеш. M20x1,5 6H, 1Ex d ПС Gb X / 1Ex e ПС Gb X / 2Ex nR ПС Gc X / Ex ta ПС Da X</b> <b>(M=27 мм, N=29,5 мм, L=37,8 мм)</b>		IP65, IP67	НГ-14 АГ-15 НГ-15	ОП, Ex, Exd, A, AEx, AExd
20 КНТ Ni	Кабельный ввод BLOCK под <b>небронированный кабель 6,5-13,9 мм в трубе, нар. M20x1,5 6g, вн. M20x1,5 6H, 1Ex d ПС Gb X / 1Ex e ПС Gb X / 2Ex nR ПС Gc X / Ex ta ПС Da X</b> <b>(M=27 мм, N=29,5 мм, L=47,3 мм)</b>				
20s КМР 045 Ni	Кабельный ввод BLOCK под <b>небронированный кабель 6,1 - 11,7 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</b> <b>(M=24 мм, N=26,2 мм, L=35,25 мм)</b>				
20s КМР 060 Ni (ГЕРДА)	Кабельный ввод BLOCK под <b>небронированный кабель 6,1 - 11,7 мм в металлорукаве Ду15 мм (для металлорукавов герметичных ГЕРДА-МГ-16), M20x1,5, 1Ex d ПС Gb X / 1Ex e ПС Gb X / 2Ex nR ПС Gc X / Ex ta ПС Da X, IP66/67/68 (M=24 мм, N=26,2 мм, L=35,75 мм)</b>				
20 КМР 050 Ni	Кабельный ввод BLOCK под <b>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</b> <b>(M=27 мм, N=29,5 мм, L=36,4 мм)</b>				
20 КМР 080 Ni	Кабельный ввод BLOCK под <b>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</b> <b>(M=27 мм, N=29,5 мм, L=35,8 мм)</b>				

Таблица 10 – Код комплекта монтажных частей (КМЧ)

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.	
T7Ф, T7ФУ или T7М, T7МУ	Гайка M20x1,5. Ниппель. Прокладка.	
T8 T8У	Бобышка M20x1,5. Уплотнительное кольцо.	
T9 T9У	Бобышка M24x1,5; Уплотнительное кольцо.	
T10 T10У	Бобышка M39x1,5; Уплотнительное кольцо.	
T11 T11У	Бобышка G1/2"; Уплотнительное кольцо.	

Код при заказе*	Состав КМЧ	Рисунок
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.	
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 Sxxx 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 – нержавеющая сталь.
- 4 - \* Для моделей дифференциального давления с кодом 14х7 - КМЧ с кодом Т1Ф(М)...Т7Ф(М) - поставляется в двойном комплекте. Код заказа: «Т1Фх2», «Т2Фх2»... «Т7Фх2».

Таблица 11 – Код монтажного кронштейна.

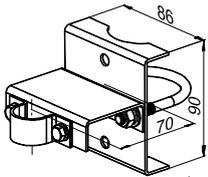
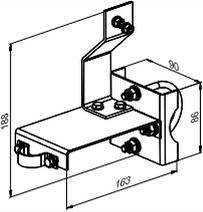
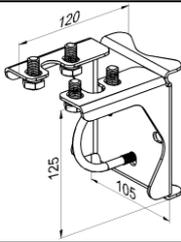
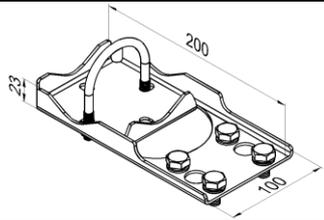
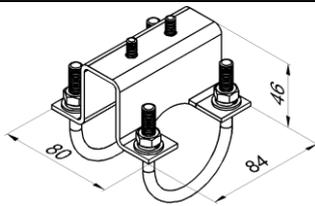
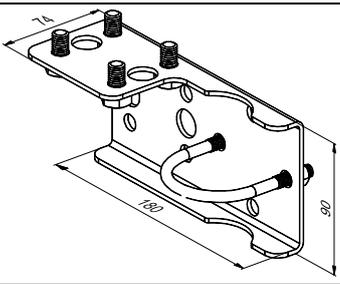
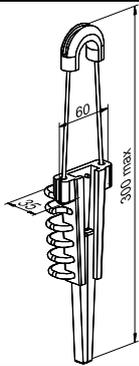
Код при заказе*	Вид измеряемого давления	Наименование кронштейна	Рисунок
КР1 КР1Н	ДИ, ДА, ДИВ	Кронштейн КР1	
КР1ДД	ДД (для моделей 14x7)	Кронштейн КР1ДД	
КР3 КР3Н	ДД (для моделей 14x0)	Кронштейн КР3	
КР4 КР4Н		Кронштейн КР4	
КР5 КР5Н		Кронштейн КР5	
СК СКН	ДД (для моделей 15x0)	Кронштейн СК	
КР8ДГ		Кронштейн КР8ДГ (держатель кабеля для датчиков гидростатического давления)	
<p>Примечание: *Кронштейны с кодом КР1Н, КР3Н, КР4Н, КР5Н, СКН – изготавливаются из нержавеющей стали.</p>			

Таблица 12 – Установка клапанного блока или СВН-МЭ-хх и опрессовка.

Клапанный блок или СВН-МЭ	Код при заказе	Применение	Рисунок
СВН-МЭ-01	У(СВН-МЭ-01)	АИР-10SH-ДД-14x7	
СВН-МЭ-03	У(СВН-МЭ-03)	АИР-10SH-ДД-14x7	
СВН-МЭ-05	У(СВН-МЭ-05)	АИР-10SH-ДД-14x7	
ЭЛЕМЕР-БК-Е10	У(Е10)	АИР-10SH-ДИ/ДА/ДИВ	
ЭЛЕМЕР-БК-Е12	У(Е12)		
ЭЛЕМЕР-БК-Е22	У(Е22)		

Продолжение таблицы 12 – Установка клапанного блока или СВН-МЭ-хх и опрессовка.

Клапанный блок или СВН-МЭ	Код при заказе	Применение	Рисунок
ЭЛЕМЕР-БК-А30	Y(A30)		
ЭЛЕМЕР-БК-А52	Y(A52)		
ЭЛЕМЕР-БК-С20	Y(C20)		
ЭЛЕМЕР-БК-С30	Y(C30)	АИР-10SH-ДД-14x0	
ЭЛЕМЕР-БК-С30М	Y(C30M)		
ЭЛЕМЕР-БК-С32	Y(C32)		
ЭЛЕМЕР-БК-С52	Y(C52)		

Таблица 13 - Установка разделителя сред

№	Наименование разделителя сред (РС)	Код при заказе (РС)*	Код при заказе разделителя сред с капиллярной линией (РС/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, МПа	Применяемость (модель)
				РС	РС/L	РС	РС/L			
1	Тип ВА штуцерного или фланцевого присоединения	ВА	ВА / L	0	0,1	0,1	0,15	-0,1...60	0...60 кПа	1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1180, 1190, 1340, 1350, 1360
				0,1	0,2	0,15	0,3			1440, 1460, 1437, 1447, 1457
2	Тип BW штуцерного присоединения	BW	BW / L	0	0,1	0,1	0,15	-0,1...60	0...60 кПа	1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1180, 1190, 1340, 1350, 1360
				0,1	0,2	0,15	0,3			1440, 1460, 1437, 1447, 1457
3	Тип WF фланцевого присоединения	WF	WF / L	0	0,1	0,1	0,15	-0,1...25	0...25 кПа	1120, 1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1180, 1190, 1340, 1350, 1360
				0,1	0,2	0,15	0,3			1420, 1440, 1460, 1427, 1437, 1447, 1457

**Примечания**

- 1 - \* Для корректного заказа разделителя сред и капиллярной линии необходимо воспользоваться опросным листом на разделители сред или полной формой заказа (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура - Разделители сред (капиллярные линии)» на сайте [www.elemer.ru](http://www.elemer.ru))
- 2 - Для подключения АИР-10SH 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](http://www.elemer.ru))
- 3 - \*\* При перестройке АИР-10SH с установленным разделителем на другой диапазон измерений необходимо подстроить верхний и нижний пределы измерений. Допускаемая глубина перенастройки АИР-10SH 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.

Таблица 14 – Установка внешнего модуля грозозащиты «ЭЛЕМЕР-УЗИП».

Внешний вид «ЭЛЕМЕР-УЗИП». Габаритные размеры	Виды исполнений	Код при заказе	Применение	
			Код корпуса	Код кабельных вводов*
	ОП	УЗИП	АГ-15, НГ-15	PGM, КВМ-15Вн, КВМ-16Вн, КВМ-20Вн, КВМ-22Вн
	Ех	УЗИП-Ех		
	Exd	УЗИП-Exd	КВМ-15Вн, КВМ-16Вн, КВМ-20Вн, КВМ-22Вн	

**Примечание:**  
\* При выборе опции «УЗИП» код кабельных вводов указывается в п. 14. «Код варианта электрических соединений»