

**ФОРМА ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ПОГРУЖАЕМЫХ  
ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С**

ТХХУ 031СХ/	Х/	Х/	Х	-Х/Х	-(Х/Х)	-Х	-Х	-Х	-Х	-Х	-Х	-Х	-Х	-Х	
1	1а	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1	<p>Тип преобразователя температуры программируемого погружаемого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ТХАУ 031С;</b></li> <li>- <b>ТХКУ 031С;</b></li> <li>- <b>ТННУ 031С</b></li> </ul>
1а	<p>Специальное исполнение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>позиция не заполняется</b> – для ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С со стандартными техническими характеристиками;</li> <li>- <b>.Сп</b> – для ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С, у которых одна или несколько технических характеристик (например, длина монтажной части, резьба установочного штуцера и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик</li> </ul>
2	<p>Тип используемого измерительного нормирующего преобразователя (ИП):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ХТ-W</b> – интеллектуальный HART-преобразователь с гальванической развязкой Т32.1S;</li> <li>- <b>ХТ-PR</b> – интеллектуальный HART-преобразователь с гальванической развязкой 5335 или 5337;</li> <li>- <b>ХТ-Э1</b> – интеллектуальный HART-преобразователь с гальванической развязкой ИП0304/М1-Н.</li> </ul> <p>Примечание – Тип ИП для ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С с двумя подключенными к ИП чувствительным и элементами (ЧЭ): <b>ХТ-W(2)</b></p>
3	<p>Вид взрывозащиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Op</b> – без взрывозащиты (общепромышленное исполнение);</li> <li>- <b>Exd</b> – взрывонепроницаемая оболочка;</li> <li>- <b>Exi</b> – искробезопасная электрическая цепь «i»;</li> <li>- <b>Exdi</b> – два совмещенных вида взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка+искробезопасная электрическая цепь «i»</li> </ul>
4	<p>Виброустойчивость:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>С</b> – стандартная (гр. F3 по ГОСТ Р 52931);</li> <li>- <b>В</b> – высокая (гр. GX1 по ГОСТ Р 52931).</li> </ul> <p>Виброустойчивость зависит от длины и диаметра защитного корпуса, типа установочного штуцера, типа клеммной головки.</p>
5	<p>Токовый выходной сигнал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>4/20</b> – токовый выходной сигнал 4-20 мА</li> </ul>
6	<p>Температурный диапазон настройки, °С (устанавливается на заводе-изготовителе при поставке ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>любой в рабочем диапазоне измерений температуры</b> от начальной температуры Тнач. до конечной температуры Ткон. диапазона измерений температуры, но при условии, что температурный интервал измерений <math>\Delta T=(T_{кон.}-T_{нач.})</math> составляет не менее 25 °С.</li> </ul> <p>Рабочие диапазоны измерений температуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- от -50 до +600, от -50 до +900, от -50 до +1000 °С – для ТХАУ 031С;</li> <li>- от -50 до +600 °С – для ТХКУ 031С;</li> <li>- от -50 до +1200 °С – для ТННУ 031С.</li> </ul> <p>Температурный диапазон настройки и рабочий диапазон измерений температуры указываются на этикетке, прикрепленной к ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С, и в паспорте ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С</p>

7	Основная погрешность (указывается в % или °С (см. таблицу 1)). Основная <b>приведенная</b> погрешность, указываемая при заказе в %, в записи при заказе указывается в безразмерных единицах, например, для <b>0,25%</b> в записи при заказе указывается только <b>0,25</b> . Основная <b>абсолютная</b> погрешность, указываемая при заказе в °С, в записи при заказе также указывается в °С, например, для <b>0,8 °С</b> в записи при заказе указывается <b>0,8 °С</b>
8	Стандартная длина монтажной (погружаемой) части защитного корпуса (см. таблицы 2, 3)
9	Стандартный диаметр монтажной (погружаемой) части защитного корпуса (см. таблицы 2, 3)
10	Материал защитного корпуса: - <b>Н</b> – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т; - <b>Ас</b> – нержавеющая сталь 10Х17Н13М2Т (для измеряемых сред, содержащих сероводород); - <b>Ж</b> – жаропрочная сталь 10Х23Н18
11	Тип клеммной головки: - <b>см. таблицу 4</b>
12	Резьба D на установочном штуцере: - <b>M20x1,5; M27x2; G1/2</b> – для ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С с подвижным и подвижным подпружиненным штуцером; - <b>M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2"; K3/4"; R1/2; R3/4</b> – для ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С с неподвижным штуцером; - <b>О</b> – установочный штуцер отсутствует
13	Тип установочного штуцера: - <b>1</b> – подвижный; - <b>1Пр</b> – подвижный подпружиненный; - <b>2</b> – неподвижный; - <b>О</b> – установочный штуцер отсутствует
14	Исполнение кабельного ввода: - <b>см. таблицу 5</b>
15	Вид метрологической приемки: - <b>П</b> – поверка; - <b>К</b> – калибровка

**Таблица 1 – Основная погрешность ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С с установленным на заводе-изготовителе и не изменяемым в процессе эксплуатации диапазоном измерений температуры**

Тип преобразователя температуры программируемого	Максимальные рабочие диапазоны измерений температуры, °С	Основная приведенная погрешность $\sigma_0$ , % (от интервала диапазона измерений температуры)	Минимальная основная абсолютная погрешность $\Delta_{0\text{мин}}$ , °С
ТХАУ 031С	от -50 до +600	$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0;$	$\pm 0,75$
	от -50 до +900		
	от -50 до +1000		
ТХКУ 031С	от -50 до +600		
ТННУ 031С	от -50 до +1200		

Примечания к таблице 1

1 Минимальная основная абсолютная погрешность  $\Delta_{0\text{мин}}$ , °С – это основной точностной параметр ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С, определяющий предельное минимальное значение основной абсолютной погрешности, которое может быть достигнуто при применении ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С.

2 Возможные варианты учета значений  $\Delta_{0\text{мин}}$ , °С:

2.1 При заказе указывается значение основной абсолютной погрешности  $\Delta_{0\text{зад}}$ , °С.

В этом случае значение  $\Delta_{0\text{зад}}$ , °С, не может быть менее значения  $\Delta_{0\text{мин}}$ , °С, т.е. менее  $\pm 0,75$  °С.

Пример 1.

Нужен ТХАУ 031С/ХТ-W.  $\sigma_{0\text{зад}} = \pm 1,0$  °С,  $\Delta_{0\text{мин}} = \pm 0,75$  °С.

В позицию записи при заказе вносят значение 1,0 °С.

## 2.2 При заказе указывается значение основной приведенной погрешности $\sigma_{0\text{зад.}}$ , %.

В этом случае рассчитывают значение основной абсолютной погрешности  $\Delta_{0\text{зад.}}$ , °С, соответствующее заданному значению основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}}$ , %, по формуле:

$$\Delta_{0\text{зад.}} = (T_{\text{кон.}} - T_{\text{нач.}}) \cdot \sigma_{0\text{зад.}} / 100, \text{ °С},$$

где  $T_{\text{кон.}}$  – конечное значение температуры интервала диапазона измерений температуры, °С;

$T_{\text{нач.}}$  – начальное значение температуры интервала диапазона измерений температуры, °С.

Если расчетное значение  $\Delta_{0\text{зад.}} \geq \Delta_{0\text{мин.}}$ , т.е. более или равно  $\pm 0,75$  °С, то заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}}$ , %, допустимо.

Если расчетное значение  $\Delta_{0\text{зад.}} < \Delta_{0\text{мин.}}$ , т.е. менее  $\pm 0,75$  °С, то заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}}$ , %, не допустимо и должно быть увеличено.

### Пример 2.

Нужен ТСПУ 031С/ХТ-W. Интервал диапазона измерений температуры – от 0 до +250 °С, заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,25$  %.

$$\Delta_{0\text{рас.}} = (T_{\text{кон.}} - T_{\text{нач.}}) \cdot \sigma_0 / 100 = (250 - 0) \cdot (\pm 0,25) / 100 = \pm 0,625 \text{ °С}.$$

$$\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,75 \text{ °С}.$$

Рассчитанное значение основной абсолютной погрешности  $\Delta_{0\text{рас.}}$ , °С, меньше значения минимальной основной абсолютной погрешности  $\Delta_{0\text{мин.}}$ , °С, следовательно, значение  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,25$  % не приемлемо и оно должно быть увеличено до значений  $\pm 0,5$  % или  $\pm 1,0$  %.

Для  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,5$  %  $\Delta_{0\text{рас.}} = \pm 1,25$  °С. Значение  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,5$  % – приемлемое значение, т.к.  $\Delta_{0\text{рас.}} > \Delta_{0\text{мин.}}$  ( $\pm 1,25$  °С >  $\pm 0,75$  °С).

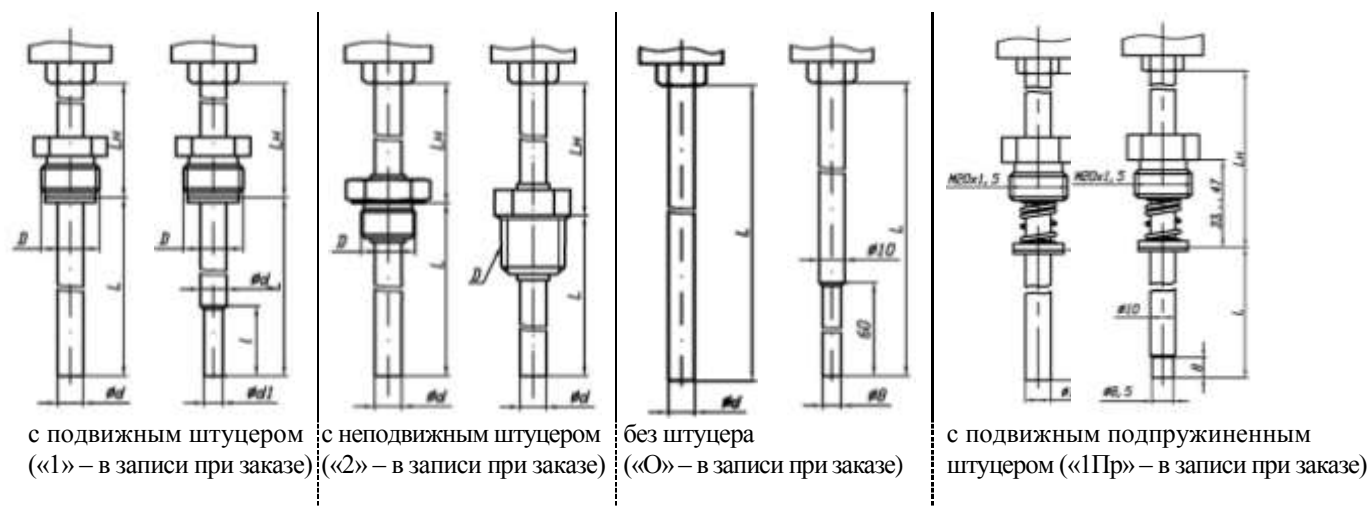
В позицию записи при заказе должно быть внесено значение 0,5.

3 Неизменяемость в процессе эксплуатации диапазона измерений температуры для ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С означает, что в процессе эксплуатации сохраняются все настройки, выполненные на заводе-изготовителе или в аккредитованной испытательной лаборатории.

При эксплуатации, в случае необходимости, диапазон измерений температуры, установленный на заводе-изготовителе или в аккредитованной испытательной лаборатории, может быть изменен. При этом, если не проводится дополнительная настройка ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С в аккредитованной испытательной лаборатории в новом диапазоне измерений температуры с указанными в таблице 1 требованиями, то основная погрешность ТХАУ 031С, ТХКУ 031С, ТННУ 031С определяется аналогично процедуре, указанной в п. 2 настоящих примечаний, но для значения  $\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,9$  °С (а не  $\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,75$  °С).

4 Стандартными значениями основной приведенной погрешности  $\sigma_0$  при поставке с завода-изготовителя являются  $\pm 0,5$  %,  $\pm 1,0$  %.

**Таблица 2 – Варианты исполнений защитного корпуса (защитной арматуры)**



Стандартные длины  $L$ ,  $l$  и диаметры  $d$ ,  $d_1$  монтажных (погружаемых) частей защитного корпуса (защитной арматуры), типы и резьбы  $D$  установочных штуцеров приведены в таблице 3.

Стандартная длина  $L_n$  наружной части защитного корпуса (защитной арматуры) в зависимости от максимальной температуры  $T_{\text{макс}}$  диапазона измерений температуры составляет:

- 70 мм для  $T_{\text{макс.}} = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ ,
- 120 мм для  $T_{\text{макс.}}$  свыше  $200 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $900 \text{ }^\circ\text{C}$ ,
- 160 мм для  $T_{\text{макс.}}$  свыше  $900$  до  $1200 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Примечание – По специальному заказу *допускается* изготовление защитных корпусов (защитных арматур) с другими длинами  $L_n$  наружной части защитного корпуса (защитной арматуры) ( $L/L_n$  – в записи при заказе).

**Таблица 3 – Стандартные диаметры  $d$ ,  $d_1$  и длины  $L$ ,  $l$  монтажных (погружаемых) частей защитного корпуса (защитной арматуры), типы и резьбы  $D$  установочных штуцеров, виброустойчивость**

Диаметр монтажной (погружаемой) части $d$ , мм, или диаметр монтажной (погружаемой) части $d$ , мм/ диаметр утоненной части $d_1$ , мм	Длина монтажной (погружаемой) части $L$ , мм	Виброустойчивость	Тип и резьба $D$ установочного штуцера
10 <sup>1)</sup>	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	С – до 2000 мм, В – до 500 мм	подвижный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2 («1» – в записи при заказе);
10/8 на длине $l=60$ мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000	С – до 2000 мм, В – до 500 мм	неподвижный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2; K3/4; R1/2; R3/4
8	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	С – до 2000 мм, В – до 500 мм	(«2» – в записи при заказе); подвижный подпружиненный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2 («1Пр» – в записи при заказе, только для исполнений С по виброустойчивости)
$d^2$ , где $d=3$ или $d=4,5$ (гибкий защитный корпус)	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000, 10000, 11200, 12500, 14000, 15000	С	без штуцера («О» – в записи при заказе, могут устанавливаться с передвижными штуцерами M8x1; M12x1,5; M20x1,5; M27x2)

Примечания к таблице 3

1 По заказу допускается изготовление защитного корпуса (защитной арматуры) **диаметром 10 мм с длиной монтажной (погружаемой) части  $L$  не более 4500 мм.**

2 Защитный корпус (защитная арматура) изготавливается на основе гибкого кабеля КТМС диаметром 3 или 4,5 мм.

**Таблица 4 – Типы клеммных головок и их внешний вид (с базовыми вариантами кабельных вводов)**

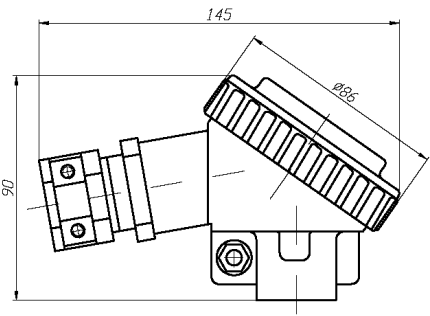
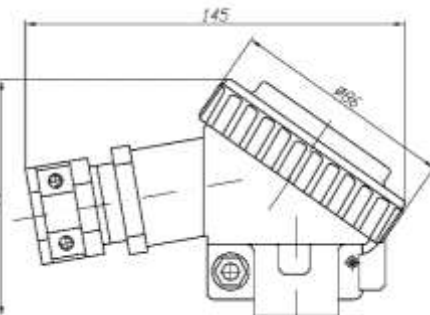
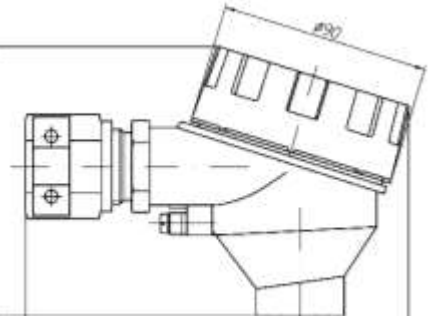
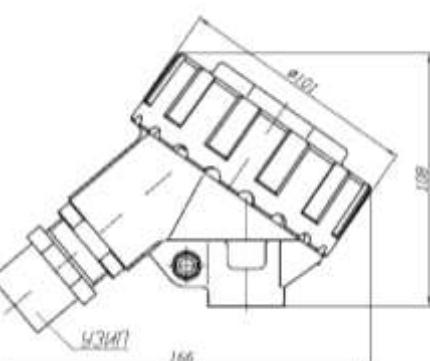
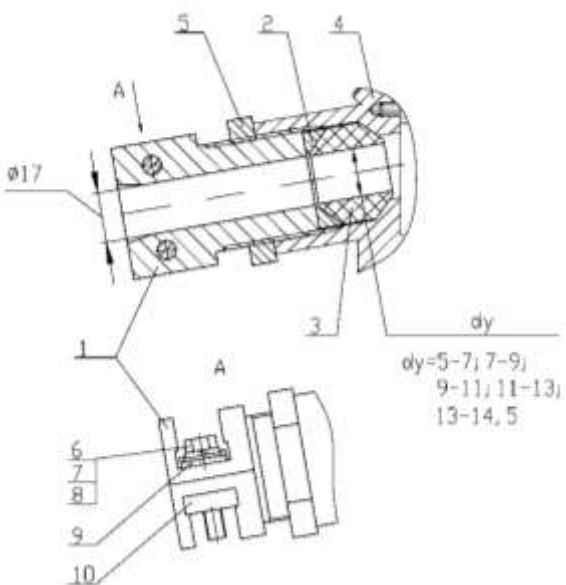
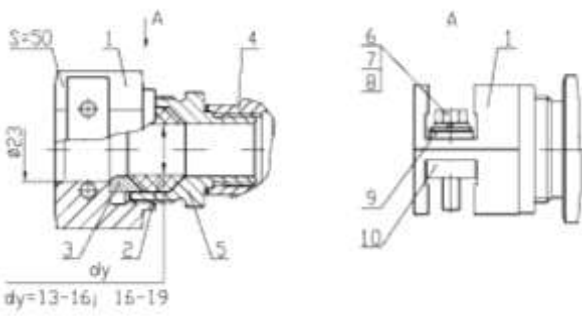
Тип головки	Вид клеммной головки	Описание клеммной головки	Исполнения			
			Op	Exi	Exd	Exdi
«М»		<p>Материал головок – литевой <b>алюминиевый сплав</b>.                      Виброустойчивость – <b>С, В</b>.                      Верхний предел температуры окружающей среды – <b>+85 °С</b>.                      Степень защиты от воздействия пыли и воды – <b>IP67 (по заказу – IP68)</b>.                      Разработка СКБ «Термоприбор».                      Патент РФ № 2163411.</p>	+	+	-	-
«Г1»		<p>Материал головок – литевой <b>алюминиевый сплав</b>.                      Виброустойчивость – <b>С, В</b>.                      Верхний предел температуры окружающей среды – <b>+85 °С</b>.                      Степень защиты от воздействия пыли и воды – <b>IP67 (по заказу – IP68)</b>.                      Разработка СКБ «Термоприбор».                      Патент РФ № 2163411.</p>	-	-	+	+
«Г2»		<p>Материал головок – литевой <b>алюминиевый сплав</b>.                      Виброустойчивость – <b>С, В</b>.                      Верхний предел температуры окружающей среды – <b>+85 °С</b>.                      Степень защиты от воздействия пыли и воды – <b>IP68</b>.</p>	+	+	+	+
«Г10/У» (с УЗИП ТЕРМ 002)		<p>Материал головок – литевой <b>алюминиевый сплав</b>.                      Виброустойчивость – <b>С, В</b>.                      Верхний предел температуры окружающей среды – <b>+85 °С</b>.                      Степень защиты от воздействия пыли и воды – <b>IP68</b>.                      Разработка СКБ «Термоприбор».                      Патент РФ № 2496099.</p>	+	+	+	+

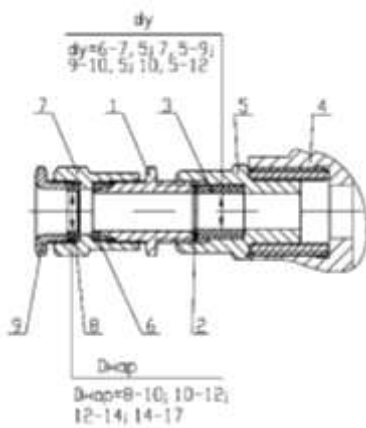
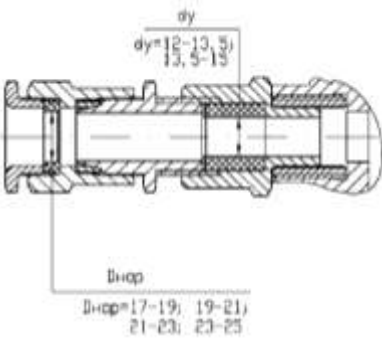
Таблица 5 – Конструкции и описание кабельных вводов

Кабельный ввод		Тип головки/ материал	Исполнение				Комплект уплотне- ний при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе	
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi			
К	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Металлическая конусная шайба, 3 – Уплотнительное резиновое кольцо, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо, 6 – Болт М5, 7 – Шайба пружинная, 8 – Шайба плоская; 9 – Скоба; 10 – Накладка</p> <p><b>С защитой кабеля от выдергивания и проворачивания</b> <b>Максимальный наружный диаметр кабеля – 17 мм!</b></p>	«М»/	+	+	-	-	Резиновые кольца с $d_y=7-9$ мм, 9-11 мм	К	
		«Г1»/	-	-	+	+			
		«Г10/У»/	+	+	+	+			
		зажимной штуцер из алюминиевого сплава					Резиновое кольцо с $d_y=5-7$ мм <b>(по заказу)</b>		К(5-7)
							Резиновое кольцо с $d_y=11-13$ мм <b>(по заказу)</b>		К(11-13)
					Резиновое кольцо с $d_y=13-14,5$ мм <b>(по заказу)</b>	К(13-14,5)			
					Резиновые кольца с $d_y= d_{y.нач.} - d_{y.кон.}$ <b>(по заказу)</b>	К( $d_{y.нач.} - d_{y.кон.}$ )			
К	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо, 6 – Болт М5, 7 – Шайба пружинная, 8 – Шайба плоская; 9 – Скоба; 10 – Накладка</p> <p><b>Максимальный наружный диаметр кабеля – 23 мм</b> <b>С защитой кабеля от выдергивания и проворачивания</b></p>	«М»/	+	+	-	-	Резиновое кольцо с $d_y=13-19$ мм <b>(базовый вариант)</b>	К(13-19)	
		«Г1»/	-	-	+	+			
		«Г10/У»/	+	+	+	+			
		зажимной штуцер из алюминиевого сплава					Резиновое кольцо с $d_y=13-16$ мм <b>(по заказу)</b>	К(13-16)	
					Резиновые кольца с $d_y=16-19$ мм <b>(по заказу)</b>	К(16-19)			

Продолжение таблицы 5

Тип	Кабельный ввод Вид	Тип головки/ материал	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе	
			Op	Exi	Exd	Exdi			
КВ3	<p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо, 6 – Кольцо для зажима брони, 7 – Штуцер для зажима брони, 8 – Уплотнительная вставка для зажима кабеля; 9 – Штуцер для зажима кабеля</p> <p><i>С заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода</i></p>	«М»/	+	+	-	-	Четыре уплотнительные вставки с Dнар.= 8-10, 10-12, 12-14, 14-17 мм; четыре уплотнительных кольца с dy=5-7, 7-9, 9-11, 11-13 мм <b>(базовый вариант)</b>	КВ3 ((D8-17)/ (d5-13))	
		«Г1»/	-	-	+	+			«Г10/У»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав
КВ4	<p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо, 6 – Кольцо для зажима брони, 7 – Штуцер для зажима брони, 8 – Уплотнительная вставка для зажима кабеля; 9 – Штуцер для зажима кабеля</p> <p><i>С заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода</i></p>	«М»/	+	+	-	-	Одна уплотнительная вставка с Dнар.= 17-19 мм; одно уплотнительное кольцо с dy=13-14,5 мм <b>(базовый вариант)</b>	КВ4 ((D17-19)/ (d13-14,5))	
		«Г1»/	-	-	+	+			«Г10/У»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав

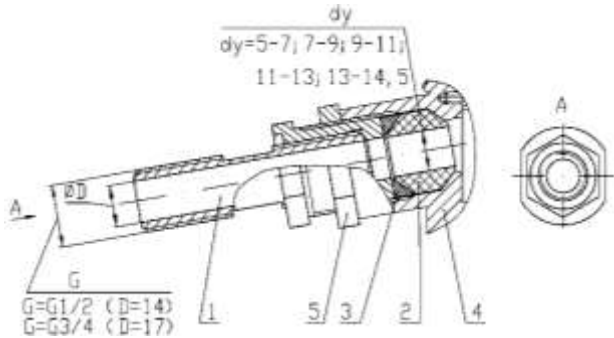
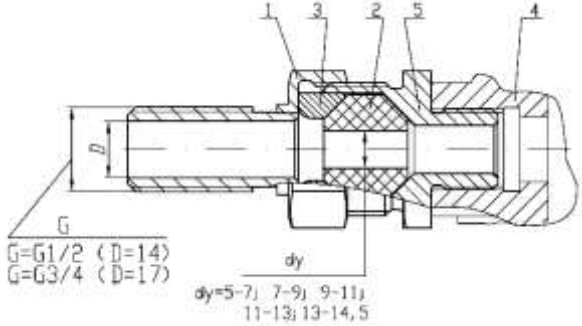
Продолжение таблицы 5

Тип	Кабельный ввод Вид	Тип головки/ материал	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
			Op	Exi	Exd	Exdi		
KB5		«Г2»/ нержавею- щая сталь	+	+	+	+	Четыре уплотнитель- ные вставки с Dнар.=9-10; 10-12; 12-14; 14-17 мм; четыре уплотнитель- ных кольца с dy=6-7,5; 7,5-9; 9-10,5; 10,5-12 мм <b>(базовый вариант)</b>	KB5 ((D9-17)/ (d6-12))
	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Переходной штуцер, 6 – Кольцо для зажима брони, 7 – Штуцер для зажима брони, 8 – Уплотнительная вставка для зажима кабеля; 9 – Штуцер для зажима кабеля</p> <p><b>С заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода</b></p>							

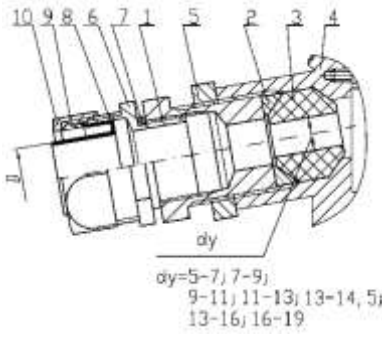
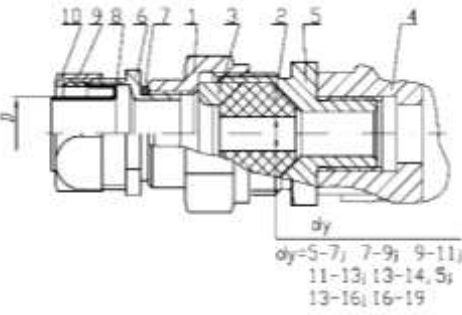




Продолжение таблицы 5

Кабельный ввод		Тип головки/ материал	Исполнение				Комплект уплотни- тельный при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
Т	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо</p>	<p>«М»/</p> <p>«Г1»/</p> <p>«Г10/У»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав</p>	+	+	-	-	<p>Резиновые кольца с <math>dy=7-9</math> мм, 9-11 мм (<b>базовый вариант</b>)</p> <p>Резиновое кольцо с <math>dy=5-7</math> мм (<b>по заказу</b>)</p> <p>Резиновое кольцо с <math>dy=11-13</math> мм (<b>по заказу</b>)</p> <p>Резиновое кольцо с <math>dy=13-14,5</math> мм (<b>по заказу</b>)</p>	<p>T<sub>G1/2</sub> (T<sub>G3/4</sub>)</p> <p>T<sub>G1/2</sub>(5-7) (T<sub>G3/4</sub>(5-7))</p> <p>T<sub>G1/2</sub>(11-13) (T<sub>G3/4</sub>(11-13))</p> <p>T<sub>G1/2</sub>(13-14,5) (T<sub>G3/4</sub>(13-14,5))</p>
	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Переходной штуцер</p>	<p>«Г2»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав</p>	+	+	+	+	<p>Резиновые кольца с <math>dy= dy_{нач.} \dots dy_{кон.}</math> (<b>по заказу</b>)</p>	<p>T<sub>G3/4</sub>(<math>dy_{нач.}-dy_{кон.}</math>) (T<sub>G3/4</sub>(<math>dy_{нач.}-dy_{кон.}</math>))</p>

Окончание таблицы 5

Кабельный ввод		Тип головки/ материал	Исполнение				Комплект уплотне- ний при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе	
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi			
КМР 16Г, КМР 15Р, КМР 20Р, КМР 22Г, КМР 25Г, КМР 25Р	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо, 6 – Корпус соединителя металлорукава, 7 – Уплотнительное кольцо, 8 – Заземляющая втулка соединителя металлорукава, 9 – Уплотнительная вставка соединителя металлорукава, 10 – Гайка соединителя металлорукава</p> <p><i>С заземлением металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<p>«М»/ «Г1»/ «Г10/У»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав</p>	+	+	-	-	Резиновые кольца с $dy=7-9$ мм, $9-11$ мм <b>(базовый вариант)</b>	КМР16, КМР15, КМР20, КМР22, КМР25 (КМР $Dy$ )	
							Резиновое кольцо с $dy=5-7$ мм <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ (5-7)	
							Резиновое кольцо с $dy=11-13$ мм <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ (11-13)	
							Резиновое кольцо с $dy=13-14,5$ мм <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ (13-14,5)	
							Резиновое кольцо с $dy=13-16$ мм <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ (13-16)	
							Резиновое кольцо с $dy=16-19$ мм <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ (16-19)	
							Резиновые кольца с $dy=dy_{нач.}$ ... $dy_{кон.}$ <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ ( $dy_{нач.}$ - $dy_{кон.}$ )	
		 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Переходной штуцер, 6 – Корпус соединителя металлорукава, 7 – Уплотнительное кольцо, 8 – Заземляющая втулка соединителя металлорукава, 9 – Уплотнительная вставка соединителя металлорукава, 10 – Гайка соединителя металлорукава</p> <p><i>С заземлением металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<p>«Г2»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав</p>	+	+	+	+	Резиновое кольцо с $dy=16-19$ мм <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ (16-19)
								Резиновые кольца с $dy=dy_{нач.}$ ... $dy_{кон.}$ <b>(по заказу)</b>	КМР $Dy$ ( $dy_{нач.}$ - $dy_{кон.}$ )
	<p>Примечание – Типы кабельных вводов «КМР16Г», «КМР22Г», «КМР25Г», «КМР15Р», «КМР20Р», «КМР25Р» предназначены для металлорукавов типа «Герда-МГ» и типа «РЗ-ЦХ» с заземлением металлорукава в кабельном вводе. Обозначения типа используемого металлорукава, его условного <math>Dy</math>, мм, и внутреннего <math>D</math>, мм, диаметров приведены в нижеисследующей таблице.</p> <p>Таблица</p>								
Тип кабельного ввода	Тип применяемого металлорукава	$Dy$ , мм	$D$ , мм		Возможные $dy$ , мм, резиновых колец				
КМР16Г	Герда-МГ-16	16	14,9		5 - 14,5				
КМР22Г	Герда-МГ-22	22	20,7		5 - 19				
КМР25Г	Герда-МГ-25	25	23,7		5 - 19				
КМР15Р	РЗ-ЦХ-15	15	13,9		5 - 13				
КМР20Р	РЗ-ЦХ-20	20	18,7		5 - 16				
КМР25Р	РЗ-ЦХ-25	25	23,7		5 - 19				

## Пример записи при заказе

Преобразователь температуры программируемый погружаемый ТХАУ 031С с интеллектуальным HART-измерительным преобразователем типа 5337, для работы при температуре окружающей среды от минус 60 °С до + 70 °С, взрывозащищённый с видом взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» по ТР ТС 012/2011, со стандартной виброустойчивостью, с выходным токовым сигналом 4 ... 20 мА, с настроенным диапазоном измерений температуры от 0 до +500 °С, с основной приведенной погрешностью ±0,25 %, с защитным корпусом с длиной монтажной части 160 мм и диаметром 10 мм, из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, с головкой типа «Г1», с подвижным штуцером М20х1,5, с кабельным вводом типа «К» со стандартным набором уплотнительных резиновых колец, с видом метрологической приёмки «Калибровка»:

**ТХАУ 031С/ХТ-PR/Exd/C -4/20 -(0/500) -0,25 -160 -10 -Н -Г1 -М20х1,5 -1 -К -К**  
1            2        3 4        5            6            7            8            9        10        11            12        13        14        15