

**ФОРМА ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОГРАММИРУЕМОГО ТИПА ТСПУ 031С С  
УСТАНОВОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ PГAЖ4.168.030-D ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ПОВЕРХНОСТИ**

(в комплекте с теплоизолирующим чехлом ЧСТЭ-Корда с комплектом монтажных частей)

ТСПУ 031С/	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

1	Тип преобразователя температуры программируемого: - <b>ТСПУ 031С</b>
2	Тип используемого измерительного нормирующего преобразователя (ИП): - <b>МП</b> – микропроцессорный; - <b>ХТ-PR</b> – интеллектуальный HART-преобразователь типа 5335 или 5337; - <b>ХТ-W</b> – интеллектуальный HART-преобразователь типа T32.1S; - <b>ХТ-Э1</b> – интеллектуальный HART-преобразователь типа ИП0304/M1-H; - <b>ХТ-Y</b> – интеллектуальный HART-преобразователь типа YTA-70.
3	Вид взрывозащиты: - <b>Op</b> – без взрывозащиты (общепромышленное исполнение); - <b>Exd</b> – взрывозащищенный с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка»; - <b>Exi</b> – взрывозащищенный с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь»; - <b>Exdi</b> – взрывозащищенный с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка + искробезопасная электрическая цепь».
4	Виброустойчивость: - <b>C</b> – стандартная (гр. F3 по ГОСТ Р 52931)
5	Токовый выходной сигнал: - <b>4/20</b> – 4-20 мА
6	Температурный диапазон настройки, °С (устанавливается на заводе-изготовителе при поставке ТСПУ 031С): - <b>любой в рабочем диапазоне измерений температуры</b> от начальной температуры $t_{нач.}$ до конечной температуры $t_{кон.}$ диапазона измерений температуры, но при условии, что температурный интервал измерений $\Delta T=(t_{кон.}-t_{нач.})$ составляет не менее 10 °С. Рабочие диапазоны измерений температуры для ТСПУ 031С – $t_{нач.}/t_{кон.}$ , °С: - <b>(-70/200)</b> ; - <b>(-50/500)</b> ; - <b>(-196/50)</b> ; Температурный диапазон настройки и рабочий диапазон измерений температуры указываются на этикетке, прикрепленной к ТСПУ 031С, и в паспорте ТСПУ 031С
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>0,3 °С</b> в записи при заказе указывается <b>0,3 гр. С</b>
8	Длина монтажной части защитного корпуса, мм: <b>500</b>
9	Стандартный диаметр монтажной части защитного корпуса: <b>3</b>
10	Материал защитного корпуса: - <b>Н</b> – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т

11	<p>Тип клеммной головки:  <b>М</b> – для МП, Оп- и Exi-исполнений ХТ-PR, ХТ-Э1, ХТ-У  <b>Г1</b> – Exd-исполнения ХТ-PR, ХТ-Э1, ХТ-У  <b>Г2</b> – все исполнения ХТ-W  <b>Г10У</b> – для всех типов нормирующих преобразователей всех исполнений со встроенным УЗИП ТЕРМ 002.  Габаритные размеры – см. <b>Таблицу 2</b></p>																																																													
12	<p>Резьба D на установочном штуцере:  - <b>M20x1,5</b></p>																																																													
13	<p>Тип установочного штуцера:  - <b>1</b> – подвижный</p>																																																													
14	<p>Исполнение кабельного ввода:  - см. <b>таблицу 3</b></p>																																																													
15	<p>Вид метрологической приемки:  - <b>П</b> – поверка;  - <b>К</b> – калибровка</p>																																																													
16	<p>Установочное устройство для измерения температуры поверхности трубопровода РГАЖ 4.168.030-D, где D – наружный диаметр трубопровода:  <b>УУН</b></p>																																																													
17	<p>Наружный диаметр трубопровода – D, мм:  <b>D&lt;значение наружного диаметра трубопровода&gt;</b></p>																																																													
18	<p>Теплоизолирующий чехол:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>позиция не заполняется</b> – без теплоизолирующего чехла;</li> <li>• <b>- Ч</b> – с теплоизолирующим чехлом (ЧСТЭ-Корда РГАЖ 4.168.025 с комплектом монтажных частей).</li> </ul>																																																													
19	<p>Минимальное значение температуры окружающей среды:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Исполнения</th> <th rowspan="2">Минимальное значение температуры окружающей среды, °C</th> <th colspan="5">Тип ИП</th> <th rowspan="2">Обозначение в записи при заказе в позиции 19</th> </tr> <tr> <th>МП</th> <th>ХТ-PR</th> <th>ХТ-Э1</th> <th>МБ</th> <th>ХТ-W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;"><b>Стандартная модификация</b></td> </tr> <tr> <td>Оп, Exd</td> <td>-60</td> <td>v</td> <td>v</td> <td>v</td> <td>v</td> <td>v</td> <td>не заполняется</td> </tr> <tr> <td>Exi, Exdi (Exi+Exd)</td> <td>-55</td> <td>v</td> <td>v</td> <td>v</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>не заполняется</td> </tr> <tr> <td>Exi, Exdi (Exi+Exd)</td> <td>-50</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>v</td> <td>не заполняется</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;"><b>Специальная модификация</b></td> </tr> <tr> <td>Exi, Exdi (Exi+Exd)</td> <td>-60</td> <td>v</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>v</td> <td><b>(-60)</b></td> </tr> </tbody> </table>	Исполнения	Минимальное значение температуры окружающей среды, °C	Тип ИП					Обозначение в записи при заказе в позиции 19	МП	ХТ-PR	ХТ-Э1	МБ	ХТ-W	<b>Стандартная модификация</b>								Оп, Exd	-60	v	v	v	v	v	не заполняется	Exi, Exdi (Exi+Exd)	-55	v	v	v	-	-	не заполняется	Exi, Exdi (Exi+Exd)	-50	-	-	-	-	v	не заполняется	<b>Специальная модификация</b>								Exi, Exdi (Exi+Exd)	-60	v	-	-	-	v	<b>(-60)</b>
Исполнения	Минимальное значение температуры окружающей среды, °C			Тип ИП						Обозначение в записи при заказе в позиции 19																																																				
		МП	ХТ-PR	ХТ-Э1	МБ	ХТ-W																																																								
<b>Стандартная модификация</b>																																																														
Оп, Exd	-60	v	v	v	v	v	не заполняется																																																							
Exi, Exdi (Exi+Exd)	-55	v	v	v	-	-	не заполняется																																																							
Exi, Exdi (Exi+Exd)	-50	-	-	-	-	v	не заполняется																																																							
<b>Специальная модификация</b>																																																														
Exi, Exdi (Exi+Exd)	-60	v	-	-	-	v	<b>(-60)</b>																																																							

### Таблицы.

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

Максимальные рабочие диапазоны измерений температуры, °C	Основная приведенная погрешность $\sigma_0$ , % (от интервала диапазона измерений температуры)	Минимальная основная абсолютная погрешность $\Delta_{0\text{мин}}$ , °C
от -70 до +200	$\pm 0,25; \pm 0,5$	$\pm 0,25$
от -50 до +500		
от -196 до +50		

## Примечания к таблице 1

1. Минимальная основная абсолютная погрешность  $\Delta_{0\text{мин.}}$ , °С – это основной точностной параметр ТСПУ 031С, определяющий предельное минимальное значение основной абсолютной погрешности, которое может быть достигнуто при применении ТСПУ 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. 0,25 °С.

#### Пример 1.

Нужен ТСПУ 031С/МП.  $\Delta_{0\text{зад.}} = \pm 0,4$  °С,  $\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,25$  °С.

В позицию записи при заказе вносят значение 0,4 °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 0,25 °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 0,25 °С, то заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}}$ , %, не допустимо и должно быть увеличено.

#### Пример 2.

Нужен ТСПУ 031С/МП. Интервал диапазона измерений температуры – от - 50 до 0 °С, заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,25$  %.

$$\Delta_{0\text{рас.}} = (t_{\text{кон.}} - t_{\text{нач.}}) \cdot \sigma_0 / 100 = (0 - (-50)) \cdot (\pm 0,25) / 100 = \pm 0,125 \text{ °С}.$$

$$\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,25 \text{ °С}.$$

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  $\pm 0,25\%$  или  $\pm 0,5\%$ .

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

В позицию записи при заказе должно быть внесено значение 0,25.

3. Неизменяемость в процессе эксплуатации диапазона измерений температуры для ТСПУ 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 ТСПУ 031С в аккредитованной испытательной лаборатории в новом диапазоне измерений температуры с указанными в таблице 1 требованиями, то основная погрешность ТСПУ 031С определяется аналогично процедуре, указанной в п. 2 настоящих примечаний, но для значения  $\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,35$  °С (а не  $\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,25$  °С)

Таблица 2 – Типы клеммных головок и их внешний вид (с базовыми вариантами кабельных вводов)

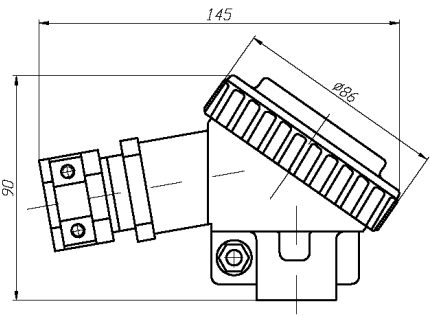
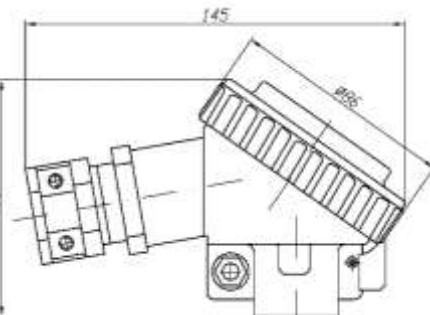
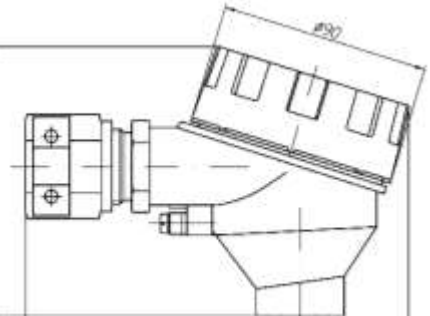
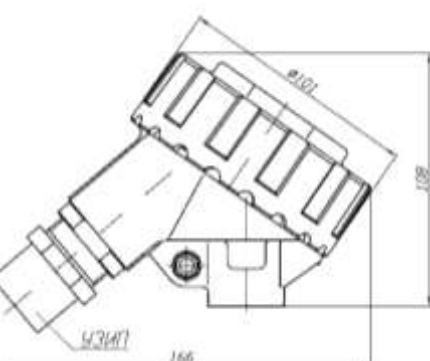
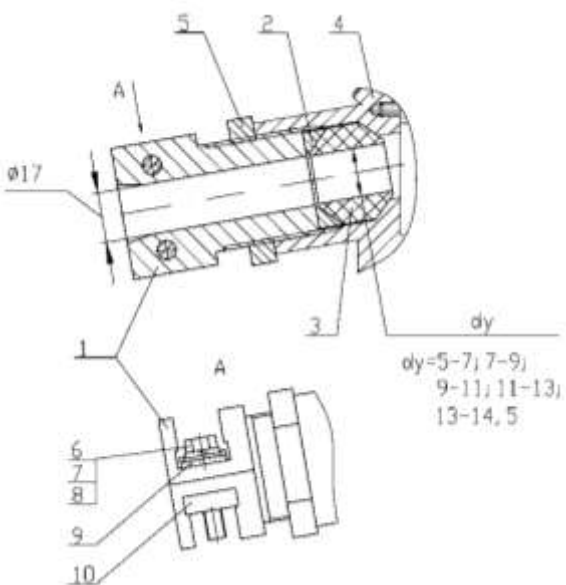
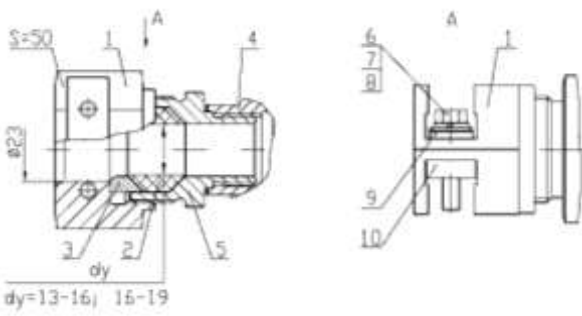
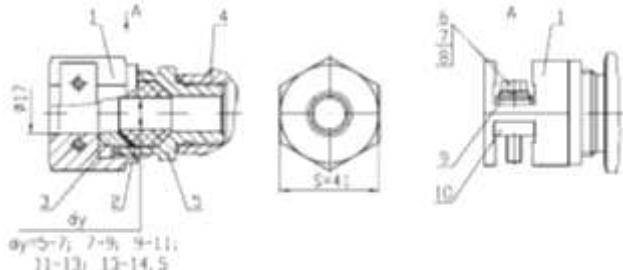
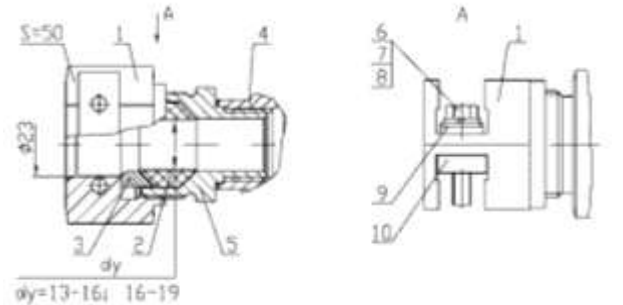
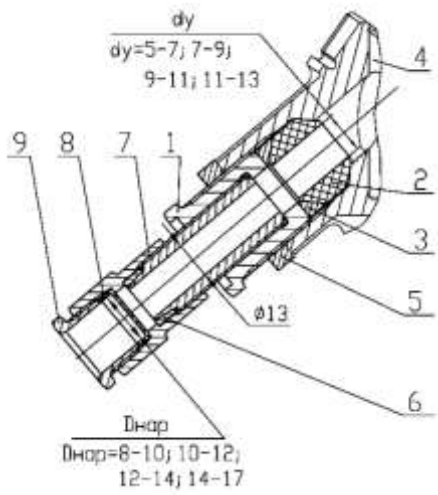
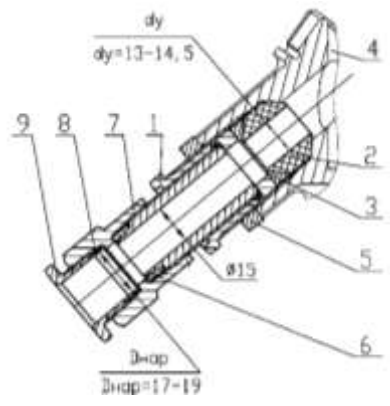
Тип головки	Вид клеммной головки	Описание клеммной головки	Исполнения			
			Op	Exi	Exd	Exdi
«М»		<p>Материал головок – литейной <b>алюминиевый сплав</b>.                      Виброустойчивость – <b>С, В, ОВ</b>.                      Верхний предел температуры окружающей среды – <b>+85 °С</b>.       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

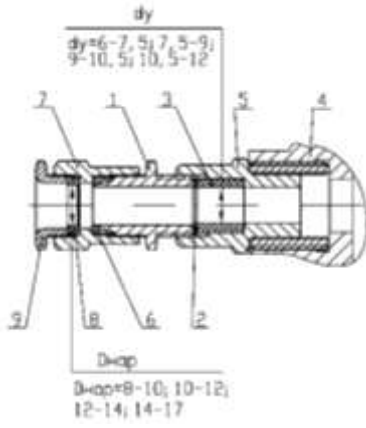
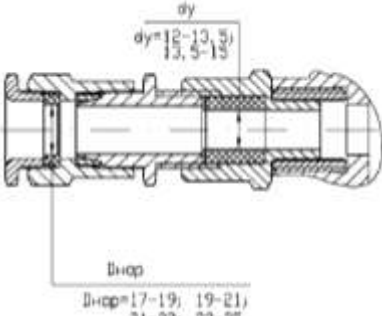
Таблица 3 – Конструкции и описание кабельных вводов

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 $d_y= d_{y.нач.} \dots d_{y.кон.}$ <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)			

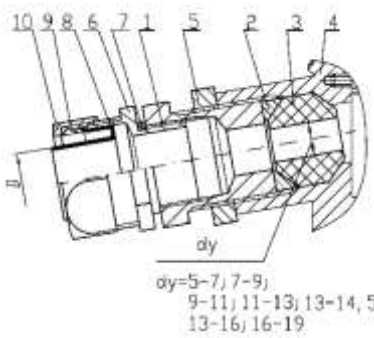
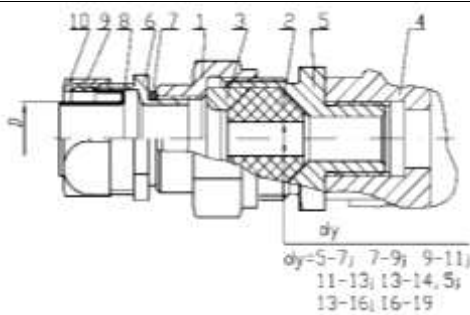
Продолжение таблицы 3

Тип	Кабельный ввод Вид	Тип головки/ материал	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
			Op	Exi	Exd	Exdi		
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 – 17 мм</b> <b>С защитой кабеля от выдергивания и проворачивания</b></p>	«Г2»/ алюминие- вый сплав	+	+	+	+	Резиновые кольца с $d_y=7-9$ мм, 9-11 мм ( <b>базовый вариант</b> )	К
							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)
	 <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>	«Г2»/ алюминие- вый сплав	+	+	+	+	Резиновые кольца с $d_y=13-16, 16-19$ мм ( <b>базовый вариант</b> )	К( $d_{у.нач.} - d_{у.кон.}$ )
							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 $d_y=13-16$ мм ( <b>по заказу</b> )	К(13-16)
						Резиновое кольцо с $d_y=16-19$ мм ( <b>по заказу</b> )	К(16-19)	

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>	<p>«М»/</p> <p>«Г1»/</p> <p>«Г10/У»/</p> <p>нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав</p>	+	+	-	-	<p>Четыре уплотнитель- ные вставки с Dнар.= 8-10, 10-12, 12-14, 14-17 мм; четыре уплотнитель- ных кольца с dy=5-7, 7-9, 9-11, 11-13 мм <b>(базовый вариант)</b></p>	<p>КВ3 ((D8-17)/ (d5-13))</p>
		+	+	+	+			
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>	<p>«М»/</p> <p>«Г1»/</p> <p>«Г10/У»/</p> <p>нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав</p>	+	+	-	-	<p>Одна уплотнитель- ная вставка с Dнар.= 17-19 мм; одно уплотнитель- ное кольцо с dy=13-14,5 мм <b>(базовый вариант)</b></p>	<p>КВ4 ((D17-19)/ (d13-14,5))</p>
		+	+	+	+			

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><i>С заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода</i></p>							



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 $d_y=7-9$ мм, 9-11 мм ( <b>базовый вариант</b> )	КМР16, КМР15, КМР20, КМР22, КМР25 (КМР $d_y$ )		
				-	-	+	+	Резиновое кольцо с $d_y=5-7$ мм ( <b>по заказу</b> )	КМР $d_y$ (5-7)	
				+	+	+	+	Резиновое кольцо с $d_y=11-13$ мм ( <b>по заказу</b> )	КМР $d_y$ (11-13)	
								Резиновое кольцо с $d_y=13-14,5$ мм ( <b>по заказу</b> )	КМР $d_y$ (13-14,5)	
								Резиновое кольцо с $d_y=13-16$ мм ( <b>по заказу</b> )	КМР $d_y$ (13-16)	
								Резиновое кольцо с $d_y=16-19$ мм ( <b>по заказу</b> )	КМР $d_y$ (16-19)	
								Резиновые кольца с $d_y = d_{y.нач.} \dots d_{y.кон.}$ ( <b>по заказу</b> )	КМР $d_y$ ( $d_{y.нач.} - d_{y.кон.}$ )	
		 <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>	+	+	+	+			
	<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>D_y</math>, мм, и внутреннего <math>D</math>, мм, диаметров приведены в нижеследующей таблице.</p> <p>Таблица</p>									
Тип кабельного ввода	Тип применяемого металлорукава	$D_y$ , мм	$D$ , мм		Возможные $d_y$ , 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 ТСПУ 031С с интеллектуальным HART-измерительным преобразователем типа 5337, с установочным устройством РГАЖ4.168.030-Д, 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 минус 50 до плюс 100 °С, с основной приведенной погрешностью ±0,25 %, с защитным корпусом с длиной монтажной части 500 мм и диаметром 3 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 «Поверка», с установочным устройством для измерения температуры поверхности трубопровода РГАЖ 4.168.030-Д для трубопровода с наружным диаметром 100мм и теплоизолирующим чехлом ЧСТЭ-Корда РГАЖ 4.168.025 с комплектом монтажных частей:

ТСПУ 031С/	ХТ-PR/	Exd/	С	-4/20	-(-50/100)	-0,25	-500	-3	-Н	-Г1	-М20х1,5	-1	-К	-П	-УУН	-D100	-Ч	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

**\* Возможно применение модификаций с устройствами цифровой индикации.**