

**ФОРМА ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОГРАММИРУЕМОГО ПОГРУЖАЕМОГО  
ИНДИКАТОРНОГО ТСПУ 031С/ИНД**

ТСПУ 031СХ/	X/	X/	X	-X/	X	-X/X	-(X/X)	-X/	X	-X	-X	-X	-X	-X	-X	-X	-X	X	
1	1a	2	3	4	4a	5	6	7	8	8a	9	10	11	12	13	14	15	16	17

1	Тип преобразователя температуры программируемого погружаемого: - <b>ТСПУ 031С</b>																																							
1a	Специальное исполнение: - <b>позиция не заполняется</b> – для ТСПУ 031С со стандартными техническими характеристиками; - <b>.Сп</b> – для ТСПУ 031С, у которых одна или несколько технических характеристик (например, длина монтажной части, резьба установочного штуцера и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик																																							
2	Тип используемого измерительного нормирующего преобразователя (ИП): - <b>МП</b> – микропроцессорный; - <b>ХТ-PR</b> – интеллектуальный HART-преобразователь с гальванической развязкой 5335 или 5337; - <b>ХТ-Э1</b> – интеллектуальный HART-преобразователь с гальванической развязкой ИП0304/М1-Н - <b>ХТ-W</b> – интеллектуальный HART-преобразователь с гальванической развязкой Т32.1S; Примечание – Тип ИП для ТСПУ 031С с двумя подключенными к ИП чувствительными элементами (ЧЭ): <b>ХТ-W(2)</b> .																																							
3	Вид взрывозащиты: - <b>Op</b> – без взрывозащиты (общепромышленное исполнение); - <b>Exd</b> – взрывонепроницаемая оболочка; - <b>Exi</b> – искробезопасная электрическая цепь «i»; - <b>Exdi</b> – два совмещенных вида взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка+искробезопасная электрическая цепь «i»																																							
4	Индикация выходного сигнала: - <b>ИНД</b> – с индикацией выходного сигнала на экране цифрового дисплея (ЦД) стандартного типа для данного исполнения ТСПУ 031С/ИНД																																							
4a	Тип ЦД: - <b>позиция не заполняется</b> (для ТСПУ 031С/ХТ/ИНД с жидкокристаллическим ЦД (ЖКИ) и ТСПУ 031С/МП/ИНД со светодиодным ЦД (СДИ));  - <b>СДИр</b> – СДИ с ручной кнопочной настройкой диапазона измерений температуры (для ТСПУ 031С/ХТ/ИНД). Допустимый диапазон температуры воздуха вблизи клеммной головки для ТСПУ 031С/ИНД определяется видом взрывозащиты:																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Наименование</th> <th>Вид взрывозащиты</th> <th>Минимальное значение температуры окружающей среды, °С</th> <th>Специальная отметка минимально допустимой температуры окружающей среды</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">МП</td> <td rowspan="6">ТСПУ 031С/МП/ИНД (светодиодная индикация)</td> <td rowspan="3">Op, Exd,</td> <td>-40 - базовое исполнение</td> <td>Не требуется</td> </tr> <tr> <td>-60 - специальное исполнение 1</td> <td>(-60 °С)</td> </tr> <tr> <td>-65 - специальное исполнение 2</td> <td>(-65 °С)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Exi, Exdi</td> <td>-40 - базовое исполнение</td> <td>Не требуется</td> </tr> <tr> <td>-55 - специальное исполнение 1</td> <td>(-55 °С)</td> </tr> <tr> <td>-60 - специальное исполнение 2</td> <td>(-60 °С)</td> </tr> </tbody> </table>																				Наименование	Вид взрывозащиты	Минимальное значение температуры окружающей среды, °С	Специальная отметка минимально допустимой температуры окружающей среды	МП	ТСПУ 031С/МП/ИНД (светодиодная индикация)	Op, Exd,	-40 - базовое исполнение	Не требуется	-60 - специальное исполнение 1	(-60 °С)	-65 - специальное исполнение 2	(-65 °С)	Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение	Не требуется	-55 - специальное исполнение 1	(-55 °С)	-60 - специальное исполнение 2	(-60 °С)
	Наименование	Вид взрывозащиты	Минимальное значение температуры окружающей среды, °С	Специальная отметка минимально допустимой температуры окружающей среды																																				
МП	ТСПУ 031С/МП/ИНД (светодиодная индикация)	Op, Exd,	-40 - базовое исполнение	Не требуется																																				
			-60 - специальное исполнение 1	(-60 °С)																																				
			-65 - специальное исполнение 2	(-65 °С)																																				
		Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение	Не требуется																																				
			-55 - специальное исполнение 1	(-55 °С)																																				
			-60 - специальное исполнение 2	(-60 °С)																																				

4а	Наименование	Вид взрывозащиты	Минимальное значение температуры окружающей среды, °С	Специальная отметка минимально допустимой температуры окружающей среды	
	<b>ХТ-PR</b> ТСПУ 031С/ХТ-PR/ИНД-СДИр (светодиодная индикация)	Op, Exd	-40 - базовое исполнение	Не требуется	
			-60 - специальное исполнение 1	(-60 °С)	
			-65 - специальное исполнение 2	(-65 °С)	
		Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение	Не требуется	
			-55 - специальное исполнение	(-55 °С)	
			<b>ТСПУ 031С/ХТ-PR/ИНД</b> (жидкокристаллическая индикация)	Op, Exd, Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -40...-20 °С
	-50 - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -50...-20 °С	(-50 °С)			
	<b>ХТ-Э1</b> ТСПУ 031С/ХТ-Э1 / ИНД-СДИр (светодиодная индикация)	Op, Exd			-40 - базовое исполнение
				-60 - специальное исполнение 1	(-60 °С)
				-65 - специальное исполнение 2	(-65 °С)
	Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение		Не требуется	
		-55 - специальное исполнение	(-55 °С)		
<b>ТСПУ 031С/ХТ-Э1/ИНД</b> (жидкокристаллическая индикация)	Op, Exd, Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -40...-20 °С	Не требуется		
		-50 - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -50...-20 °С	(-50 °С)		
<b>ХТ-W</b> ТСПУ 031С/ХТ-W/ИНД (жидкокристаллическая индикация)	Op, Exd, Exi, Exdi	-40 - базовое исполнение - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -40...-20 °С	Не требуется		
		-50 - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -50...-20 °С	(-50 °С)		
<b>ХТ-W(2)</b> ТСПУ 031С/ХТ-W(2)/ИНД (жидкокристаллическая индикация, подключение 2-х чувствительных элементов: «горячее» резервирование)	Op, Exd, Exi, Exdi	-40 – базовое исполнение - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -40...-20 °С	Не требуется		
		-50 – специальное исполнение - ухудшение видимости индикации на ЖКИ в диапазоне -50...-20 °С	(-50 °С)		

**Примечание:** максимальная допустимая температура ( $t_{max}$ ) определяется температурными классами Т1...Т6 по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011. Конкретная  $t_{max}$  указана в каталоге продукции. При этом, для любых температурных классов  $t_{max} \geq +55^{\circ}C$ .

5	Виброустойчивость: - <b>С</b> – стандартная (гр. F3 по ГОСТ Р 52931); - <b>В</b> – высокая (гр. GX1 по ГОСТ Р 52931). Виброустойчивость зависит от длины и диаметра защитного корпуса, типа установочного штуцера
6	Токовый выходной сигнал: - <b>4/20</b> – токовый выходной сигнал 4-20 мА
7	Диапазон настройки, °С (заводская установка при поставке ТСПУ 031С/ИНД): - <b>любой в рабочем диапазоне измерений температуры</b> ТСПУ 031С/ИНД, но при условии, что интервал настройки (Ткон.-Тнач.) составляет не менее 10 °С. Рабочие диапазоны измерений температуры для ТСПУ 031С/ИНД: - от -70 до +200 °С, - от -50 до +500 °С, - от -196 до +50 °С. Диапазон настройки и рабочий диапазон измерений температуры указываются на этикетке, прикрепленной к ТСПУ 031С/ИНД, и в паспорте ТСПУ 031С/ИНД

8	Основная погрешность по выходному токовому сигналу (указывается в % или °С (см. таблицу 1)). Основная <b>приведенная</b> погрешность по выходному токовому сигналу, 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 по выходному токовому сигналу, указываемая при заказе в °С, в записи при заказе также указывается в °С (в обозначении записывается: «гр. С»). Например, для <b>0,3 °С</b> в записи при заказе указывается <b>0,3 гр. С</b> .
8а	Основная погрешность индикации (указывается в % или °С (см. таблицы 2, 3)). Основная <b>приведенная</b> погрешность индикации, указываемая при заказе в %, в записи при заказе указывается в безразмерных единицах. Например, для <b>0,5%</b> в записи при заказе указывается только <b>0,5</b> . Основная <b>абсолютная</b> погрешность индикации, указываемая при заказе в °С, в записи при заказе также указывается в °С (в обозначении записывается: «гр. С»). Например, для <b>0,3 °С</b> в записи при заказе указывается <b>0,3 гр. С</b> . Основная погрешность индикации в записи при заказе указывается в тех же единицах измерений, что и основная погрешность по выходному токовому сигналу
9	Стандартная длина монтажной (погружаемой) части защитного корпуса (см. таблицы 4, 5)
10	Стандартный диаметр монтажной (погружаемой) части защитного корпуса (см. таблицы 4, 5)
11	Материал защитного корпуса: - <b>Н</b> – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т; <b>Ас</b> – нержавеющая сталь 10Х17Н13М2Т (для измеряемых сред, содержащих сероводород)
12	Тип клеммной головки: - <b>см. таблицу 6</b>
13	Резьба D на установочном штуцере: - <b>M20x1,5; M27x2; G1/2</b> – для ТСПУ 031С/ИНД с подвижным штуцером; - <b>M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2"; K3/4"; R1/2; R3/4</b> – для ТСПУ 031С/ИНД с неподвижным штуцером; <b>О</b> – установочный штуцер отсутствует
14	Тип установочного штуцера: - <b>1</b> – подвижный; - <b>2</b> – неподвижный; - <b>О</b> – установочный штуцер отсутствует
15	Исполнение кабельного ввода: - <b>см. таблицу 7</b>
16	Вид метрологической приемки: - <b>П</b> – поверка; - <b>К</b> – калибровка
17	Нижний предел температуры окружающей среды: - <b>позиция не заполняется</b> – для температуры окружающей среды до: ○ -40 °С – для ТСПУ 031С/МП/ИНД; ТСПУ031С/ХТ-PR/ИНД-СДИр; ТСПУ 031С/ХТ-PR/ИНД; ТСПУ 031С/ХТ-Э1/ИНД-СДИр, ТСПУ 031С/ХТ-Э1/ИНД; ТСПУ 031С/ХТ-W/ИНД; ТСПУ 031С/ХТ-W(2)/ИНД <b>(-50 °С); (-55 °С); (-60 °С); (-65 °С)</b> – для соответствующих температур окружающей среды.

**Таблица 1 – Основная погрешность по выходному токовому сигналу ТСПУ 031С/ИНД с установленным на заводе-изготовителе и не измененным в процессе эксплуатации диапазоном настройки**

Максимальные рабочие интервалы диапазона настройки, °С	Основная приведенная погрешность $\sigma_0$ , % (от интервала диапазона настройки)	Минимальная основная абсолютная погрешность $\Delta_{0\text{мин.}}$ , °С
от -70 до +200	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,5$ – ТСПУ 031С/МП	$\pm 0,25$
	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,5$ – ТСПУ 031С/ХТ-Э1	$\pm 0,2$
от -50 до +500	$\pm 0,1; \pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,5$ – ТСПУ 031С/ХТ-PR, ТСПУ 031С/ХТ-W, ТСПУ 031С/ХТ-W(2)	$\pm 0,2$
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 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 настройки, °С;

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

Если расчетное значение  $\Delta_{0\text{зад.}} \geq \Delta_{0\text{мин.}}$ , т.е. более или равно 0,2 °С (для ТСПУ 031С/ХТ) или 0,25 °С (для ТСПУ 031С/МП), 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 0,2 °С или 0,25 °С, то заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}}$ , %, не допустимо и должно быть увеличено или должен быть увеличен интервал диапазона настройки.

### Пример 1.

Нужен ТСПУ 031С/МП. Интервал диапазона настройки – от - 50 до +50 °С, заданное значение основной приведенной погрешности  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,15$  %.

$$\Delta_{0\text{рас.}} = (T_{\text{кон.}} - T_{\text{нач.}}) \cdot \sigma_0 / 100 = (50 - (-50)) \cdot (\pm 0,15) / 100 = \pm 0,15 \text{ °С.}$$

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

Расчитанное значение основной погрешности  $\Delta_{0\text{рас.}}$ , °С, меньше значения минимальной основной абсолютной погрешности  $\Delta_{0\text{мин.}}$ , °С, следовательно, значение  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,15$  % не приемлемо и оно должно быть увеличено до значений  $\pm 0,25$  % или  $\pm 0,5$  %.

Для  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,25$  %  $\Delta_{0\text{рас.}} = \pm 0,25$  °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.

Для сохранения заданного параметра  $\sigma_{0\text{зад.}} = \pm 0,15$  % возможно также увеличение интервала диапазона  $(T_{\text{кон.}} - T_{\text{нач.}}) = (\Delta_{0\text{мин.}} / \sigma_{0\text{зад.}}) \cdot 100 = (0,25 / 0,15) \cdot 100 = 166$  °С. Например, может быть выбран диапазон настройки: -50...+120 °С.

### 2.2 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 0,2 °С или 0,25 °С.

### Пример 2.

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 (0,4 гр. С).

3. Неизменяемость в процессе эксплуатации диапазона настройки 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 настройки, 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 настройки, 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 или  $\Delta_{0\text{мин.}} = \pm 0,2$  °С).

4. Стандартными значениями основной приведенной погрешности  $\sigma_0$  при поставке с завода-изготовителя являются  $\pm 0,25$  %;  $\pm 0,5$  %.

В таблице 2 указаны значения основной приведенной погрешности индикации ТСПУ 031С/ИНД в зависимости от основной приведенной погрешности по выходному токовому сигналу.

**Таблица 2 – Основная погрешность индикации ТСПУ 031С/ИНД в зависимости от основной приведенной погрешности по выходному токовому сигналу**

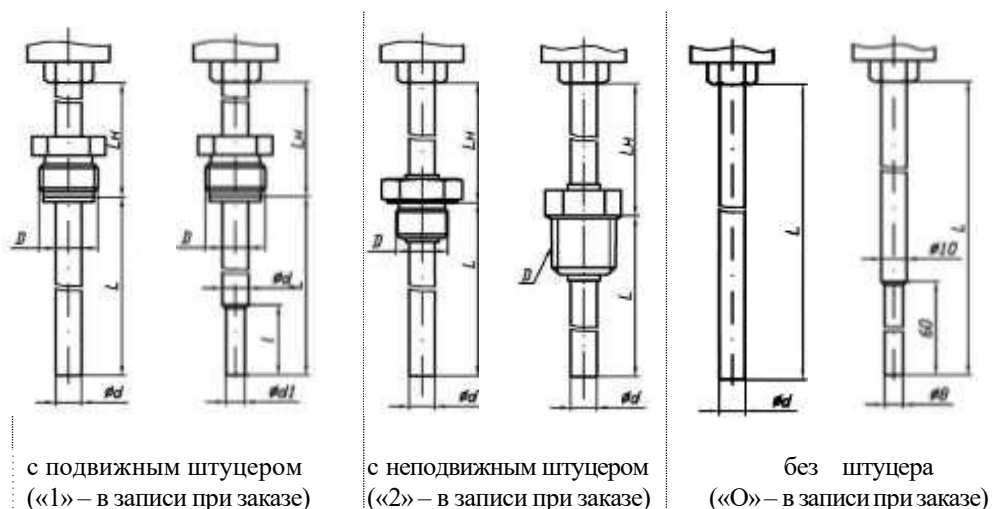
Основная приведенная погрешность $\sigma_0$ , % (от интервала диапазона измерений температуры)	Основная приведенная погрешность индикации $\sigma_{0\text{инд}}$ , % (от интервала диапазона настройки)	Минимальная основная абсолютная погрешность индикации $\Delta_{0\text{инд.мин.}}$ , °C
$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,3$
$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$
$\pm 0,25$	$\pm 0,3$	
$\pm 0,5$	$\pm 0,6$	

В таблице 3 указаны значения основной абсолютной погрешности индикации ТСПУ 031С/ИНД в зависимости от основной абсолютной погрешности по выходному токовому сигналу и интервалов диапазонов настройки.

**Таблица 3 – Основная абсолютная погрешность индикации ТСПУ 031С/ИНД в зависимости от основной абсолютной погрешности по выходному токовому сигналу  $\Delta_{0\text{мин.}}$ , °C, и ширины интервалов диапазонов настройки**

$\Delta_{0\text{мин.}}$ , °C	$\Delta_{0\text{инд.мин.}}$ , °C					
	Интервал диапазона настройки: (Ткон. – Тнач.), °C					
	от 10 до 50	от 50 до 100	от 100 до 150	от 150 до 200	от 200 до 250	от 250 до 550
0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	-
0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	-
0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	-
0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1
0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2
1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3

**Таблица 4 – 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 5.

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  $T_{\text{макс.}} = 200$  °C,
- 120 мм для  $T_{\text{макс.}}$  свыше 200 °C до 500 °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 5 – Стандартные диаметры  $d$ ,  $d_1$  и длины  $L$ ,  $l$  монтажных (погружаемых) частей защитного корпуса (защитной арматуры), типы и резьбы  $D$  установочных штуцеров, виброустойчивость**

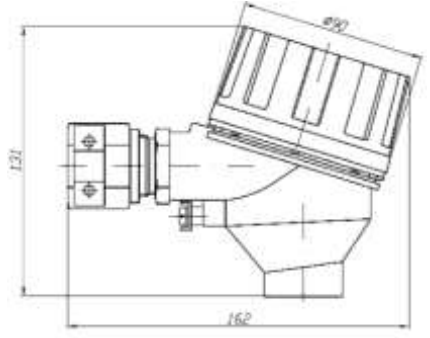
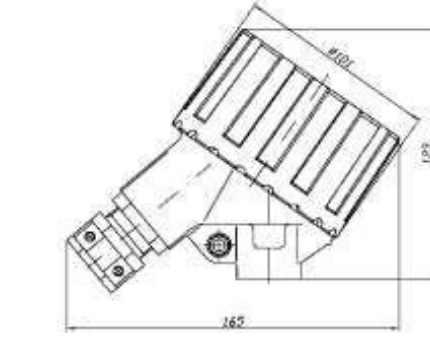
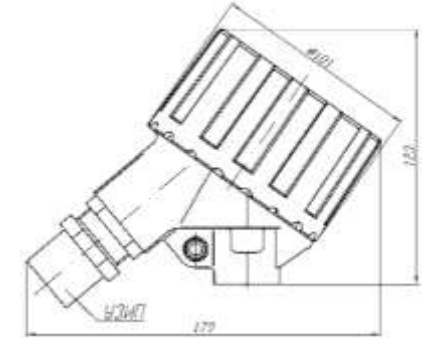
Диаметр монтажной (погружаемой) части d, мм, или диаметр монтажной (погружаемой) части d, мм/ диаметр утоненной части d1, мм	Длина монтажной (погружаемой) части L, мм	Виброустойчивость	Тип и резьба D установочного штуцера
10 <sup>1)</sup>	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	С – до 3150 мм, В – до 500 мм	подвижный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2 («1» – в записи при заказе); неподвижный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2; K3/4; R1/2; R3/4 («2» – 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, 2500	С – до 2500 мм, В – до 500 мм	
8	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	С – до 2500 мм, В – до 500 мм	подвижный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2 («1» – в записи при заказе); неподвижный штуцер M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2; K3/4; R1/2; R3/4 («2» – в записи при заказе)
8/6 на длине l=45 мм	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	С, В	
6	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	С – до 2500 мм, В – до 500 мм	
5	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	С, В	
10/6 на длине l=160 мм	200, 250, 320, 400, 500	С, В	
d <sup>2)</sup> , где d=3 или d=5 (гибкий защитный корпус)	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 5000	С	
10	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	С	
10/8	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	С	без штуцера («О» – в записи при заказе. Могут устанавливаться с передвижными штуцерами M20x1,5; M27x2)
d <sup>2)</sup> , где d=3 или d=5 (гибкий защитный корпус)	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 5000	С	

Примечания к таблице 5

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 КНМСН диаметром 3 или 5 мм.

**Таблица 6 – Типы клеммных головок и их внешний вид (с базовыми вариантами кабельных вводов)**

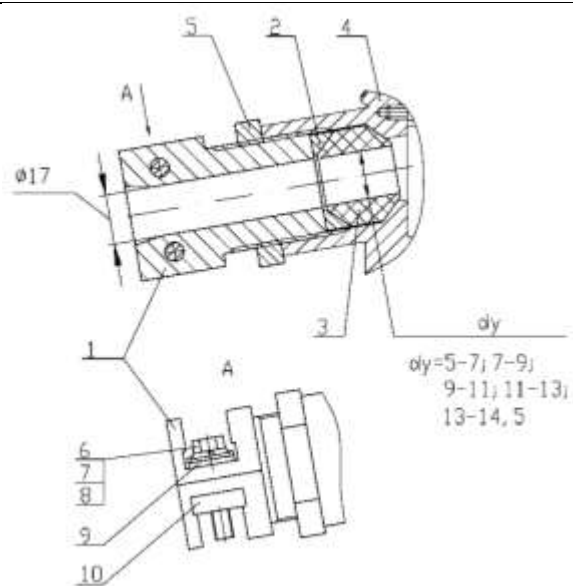
Тип головки	Вид клеммной головки	Описание клеммной головки	Исполнения			
			Op	Exi	Exd	Exdi
«Г4»  только для ТСПУ 031С/МП		Материал головок – литьевой <b>алюминиевый сплав</b> . Виброустойчивость – <b>С, В</b> . Степень защиты от воздействия пыли и воды – <b>IP66/IP68</b> . Имеет прозрачное окно для считывания информации с экрана <b>СДИ, СДИр</b> .	+	+	+	+
Г11		Материал головок – литьевой <b>алюминиевый сплав</b> . Виброустойчивость – <b>С, В</b> . Степень защиты от воздействия пыли и воды – <b>IP66/IP68</b> . Имеет прозрачное окно для считывания информации с экрана <b>СДИ, СДИр</b> .  Разработка СКБ «Термоприбор». Патент РФ № 2496099.	+	+	+	+
«Г11/У» (с УЗИП ТЕРМ 002)						

Окончание Таблицы 6

<p>«Г7/2»</p>		<p>Материал головок — литевой <b>алюминиевый сплав</b>.</p> <p>Виброустойчивость – С.</p> <p>Степень защиты от воздействия пыли и воды — <b>IP66/IP67</b>.</p> <p>Имеет прозрачное окно для считывания информации с экрана <b>СДИ, СДИр, ЖКИ</b>.</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>
<p>«Г7/2/У» (с УЗИП ТЕРМ 002)</p>		<p>Материал головок — литевой <b>алюминиевый сплав</b>.</p> <p>Виброустойчивость – С.</p> <p>Степень защиты от воздействия пыли и воды — <b>IP66/IP67</b>.</p> <p>Имеет прозрачное окно для считывания информации с экрана <b>СДИ, СДИр, ЖКИ</b></p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>

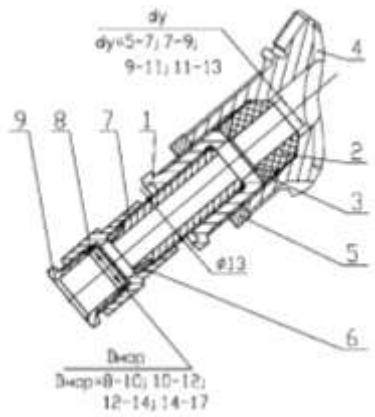
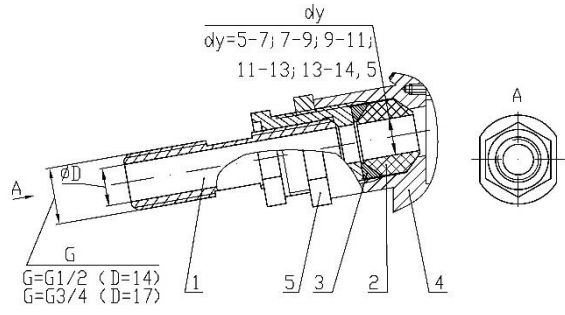


Таблица 7 – Конструкции и описание кабельных вводов

Тип	Кабельный ввод Вид	Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотне- ний при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
			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><i>Под ввод кабеля в броне и без брони, с защитой кабеля от выдергивания и проворачивания</i>  <b>Максимальный наружный диаметр кабеля – 17 мм!</b></p>	«Г11», «Г11/У»/ зажимной штуцер из алюминие- вого сплава	+	+	+	+	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)
							Резиновые кольца с $d_y= d_{y.нач.} \dots d_{y.кон.}$ ( <b>по заказу</b> )	К( $d_{y.нач.} - d_{y.кон.}$ )

Продолжение таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе		
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi				
К	Для кабелей с наружным диаметром D от 3,1 до 19,9 мм  <i>Под ввод кабеля без брони</i>	«Г11», «Г11/У», «Г4», «Г7/2», «Г7/2/У»/ нержавею- щая сталь					Резиновые кольца с dy=3,1-8,6 мм	К(3,1-8,6)		
							Резиновые кольца с dy=5,5-8 мм, 8,0-10,5 мм, 10,5-14 мм	К(5,5-14)		
							Резиновые кольца с dy=6-12 мм	К(6-12)		
							Резиновые кольца с dy=6-14 мм	К(6-14)		
							Резиновые кольца с dy=6-12 мм, 12-18 мм	К(6-18)		
			+	+	+	+	Резиновые кольца с dy=6,1-11,7 мм	К(6,1-11,7)		
							Резиновые кольца с dy=6,5-13,9 мм	К(6,5-13,9)		
							Резиновые кольца с dy=11,1-19,9 мм	К(11,1-19,9)		
							Резиновые кольца с dy=12-18 мм	К(12-18)		
							Резиновые кольца с dy=12,6-18 мм	К(12,6-18)		
					+	+	-	-	Резиновые кольца с dy=14-20 мм	К(14-20)
					+	-	-	-	Резиновые кольца с dy=8-12 мм	К(8-12)
									Резиновые кольца с dy=9-16 мм	К(9-16)

Тип	Кабельный ввод Вид	Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
			Op	Exi	Exd	Exdi		
КВЗ	 <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 и двойным уплотнением кабеля</i></p>	«Г11», «Г11/У»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав	+	+	+	+	Четыре уплотни- тельные вставки с Днар.= 8-10, 10-12, 12-14, 14-17 мм; Четыре уплотни- тельных кольца с dy=5-7, 7-9, 9-11, 11-13 мм	КВЗ (D8- 17)/ (d5-13)
							Уплотни- тельная вставка с Днар.= 17- 19 мм; Уплотни- тельное кольцо с dy=13-14,5 мм	КВЗ (D17-19)/ (d13-14,5)
Т	 <p>1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 – Патрубок головки, 5 – Металлическое стопорное кольцо</p> <p><i>Для ввода кабеля в трубе</i></p>	«Г11», «Г11/У»/ нержавею- щая сталь + алюминие- вый сплав					Резиновые кольца с dy=7-9 мм, 9-11 мм <i>(базовый вариант)</i>	$T_{G1/2}$ ( $T_{G3/4}$ )
							Резиновое кольцо с dy=5-7 мм <i>(по заказу)</i>	$T_{G1/2}(5-7)$ ( $T_{G3/4}(5-7)$ )
							Резиновое кольцо с dy=11-13 мм <i>(по заказу)</i>	$T_{G1/2}(11-13)$ ( $T_{G3/4}(11-13)$ )
							Резиновое кольцо с dy=13-14,5 мм <i>(по заказу)</i>	$T_{G1/2}(13-14,5)$ ( $T_{G3/4}(13-14,5)$ )
							Резиновые кольца с dy= dy.нач. ... dy.кон. <i>(по заказу)</i>	$T_{G3/4}(d_{y.нач.}-d_{y.кон.})$ ( $T_{G3/4}(d_{y.нач.}-d_{y.кон.})$ )

Продолжение Таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначение в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
KB5	<p>Для кабелей с наружным диаметром D от 8 до 25 мм и диаметром со снятой броней d от 3 до 18 мм</p> <p><i>Под ввод кабеля в броню с заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода</i></p>	<p>«Г11», «Г11/У», «Г4», «Г7/2», «Г7/2/У»/ нержавею- щая сталь</p>	+	+	+	+	Уплотнительная вставка D=8-16 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KB5 (D8-16)/(d6-12)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KB5 (D8-18)/(d5-14)
							Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KB5 (D9-17)/(d6-12)

Продолжение таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
KB5	<p>Для кабелей с наружным диаметром D от 8 до 25 мм и диаметром со снятой броней d от 3 до 18 мм</p> <p><i>Под ввод кабеля в броне с заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода</i></p>	<p>«Г11», «Г11/У», «Г4», «Г7/2», «Г7/2/У»/ нержавею- щая сталь</p>	+	+	+	+	Уплотнительная вставка D=9-25 мм, уплотнительное кольцо d=3-12 мм, 12-15 мм	KB5 (D9-25)/ (d3-15)
							Уплотнительная вставка D=9,5-15,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,1 – 11,7 мм	KB5 (D9,5-15,9)/ (d6,1-11,7)
							Уплотнительная вставка D=9-25 мм; уплотнительное кольцо d=6-18 мм	KB5 (D9-25)/ (d6-18)
							Уплотнительная вставка D=10-21 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KB5 (D10-21)/ (d5-14)
							Уплотнительная вставка D=10-21 мм; уплотнительное кольцо d=13-18 мм	KB5 (D10-21)/ (d13-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=9-18 мм	KB5 (D12-23)/ (d9-18)
							Уплотнительная вставка D=12,5-20,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,5-13,9 мм	KB5 (D12,5-20,9)/ (d6,5-13,9)
							Уплотнительная вставка D=14-22 мм; уплотнительное кольцо d=11,1-15,4 мм	KB5 (D14-22)/ (d11,1-15,4)
							Уплотнительная вставка D=15-25 мм; уплотнительное кольцо d=12-18 мм	KB5 (D15-25)/ (d12-18)

Продолжение таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
<b>КМР16Г, КМР22Г, КМР25Г, КМР15Р, КМР20Р, КМР25Р, КМР32Р</b>	<p>Для металлорукавов с условным диаметром Ду от 15 до 32 мм и кабелей с наружным диаметром D от 4 до 19,9 мм</p> <p><i>Под ввод небронированного кабеля в металлорукаве, с заземлением металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<u>«Г11»</u> , <u>«Г11/У»</u> , <u>«Г4»</u> , <u>«Г7/2»</u> , <u>«Г7/2/У»</u> / нержавеющей сталь	+	+	+	+	Уплотнительное кольцо D=5-14 мм	КМР15Р(5-14)
							Уплотнительное кольцо D=6,1-11,7 мм	КМР15Р(6,1-11,7)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм	КМР15Р(6-12)
							Уплотнительное кольцо D=6-14 мм	КМР15Р(6-14)
							Уплотнительное кольцо D=4-12 мм, 12-18 мм	КМР15Р(4-18)
							Уплотнительное кольцо D=9-18 мм	КМР15Р(9-18)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм	КМР20Р(6-12)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм, 12-18 мм	КМР20Р(6-18)
							Уплотнительное кольцо D=11,1-19,9 мм	КМР20Р(11,1-19,9)
							Уплотнительное кольцо D=12-18 мм	КМР20Р(12-18)
							Уплотнительное кольцо D=11-17 мм	КМР20Р (11-17)
							Уплотнительное кольцо D=12,6-18 мм	КМР20Р (12,6-18)
							Уплотнительное кольцо D=5-14 мм	КМР25Р (5-14)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм	КМР25Р(6-12)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм, 12-18 мм	КМР25Р(6-18)
							Уплотнительное кольцо D=11,1-19,9 мм	КМР25Р(11,1-19,9)
Уплотнительное кольцо D=4-12 мм, 12-18 мм	КМР32Р(4-18)							
Уплотнительное кольцо D=5-14 мм	КМР32Р(5-14)							

Продолжение таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
<b>КМР16Г, КМР22Г, КМР25Г, КМР15Р, КМР20Р, КМР25Р, КМР32Р</b>	<p>Для металлорукавов с условным диаметром Ду от 15 до 32 мм и кабелей с наружным диаметром D от 4 до 19,9 мм</p> <p><i>Под ввод небронированного кабеля в металлорукаве, с заземлением металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<u>«Г11»</u> , <u>«Г11/У»</u> , <u>«Г4»</u> , <u>«Г7/2»</u> , <u>«Г7/2/У»</u> / нержавеющей сталь	+	+	+	+	Уплотнительное кольцо D=6-12 мм	КМР32Р (6-12)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм, 12-18 мм	КМР32Р (6-18)
							Уплотнительное кольцо D=9-18 мм	КМР32Р (9-18)
							Уплотнительное кольцо D=12-18 мм	КМР32Р(12-18)
							Уплотнительное кольцо D=5-14 мм	КМР16Г(5-14)
							Уплотнительное кольцо D=6,1-11,7 мм	КМР16Г(6,1-11,7)
							Уплотнительное кольцо D=6,5-13 мм	КМР16Г(6,5-13)
							Уплотнительное кольцо D=4-12мм, 12-18мм	КМР16Г (4-18)
							Уплотнительное кольцо D=5-14 мм	КМР22Г (5-14)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм, 12-18 мм	КМР22Г(6-18)
							Уплотнительное кольцо D=11,1-19,9 мм	КМР22Г(11,1-19,9)
							Уплотнительное кольцо D=12-18 мм	КМР22Г(12-18)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм	КМР25Г (6-12)
							Уплотнительное кольцо D=5-14 мм	КМР25Г (5-14)
							Уплотнительное кольцо D=11,1-19,9 мм	КМР25Г (11,1-19,9)
							Уплотнительное кольцо D=4-12 мм, 12-18 мм	КМР25Г (4-18)
							Уплотнительное кольцо D=6-12 мм, 12-18 мм	КМР25Г(6-18)
							Уплотнительное кольцо D=9-18 мм	КМР25Г (9-18)
Уплотнительное кольцо D=12-18 мм	КМР25Г(12-18)							

Продолжение Таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
<b>KMP15P/KB5, KMP20P/KB5, KMP25P/KB5, KMP32P/KB5, KMP16Г/KB5, KMP22Г/KB5, KMP25Г/KB5</b>	<p>Для металлорукавов с условным диаметром Ду от 15 до 32 мм и кабелей с наружным диаметром D от 6,1 до 25 мм и диаметром кабеля под броней d от 3,1 до 19,9 мм</p> <p><i>Под ввод кабеля в броню и металлорукаве, с заземлением брони и металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<u>«Г11»</u> , <u>«Г11/У»</u> , <u>«Г4»</u> , <u>«Г7/2»</u> , <u>«Г7/2/У»</u> / нержавеющей сталь	+	+	+	+	Уплотнительная вставка D=6,1-13,2 мм; уплотнительное кольцо d=3,1-8,6 мм	KMP15P/KB5 (D6,1-13,2)/ (d3,1-8,6)
							Уплотнительная вставка D=9,5-15,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,1-11,7 мм	KMP15P/KB5 (D 9,5-15,9/d 6,1-11,7)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP15P/KB5 (D8-18)/ (d5-14)
							Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP15P/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP20P/KB5 (D8-18)/ (d5-14)
							Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP20P/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=9,5-15,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,1-11,7 мм	KMP20P/KB5 (D9,5-15,9)/ (d6,1-11,7)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=4-12 мм, 12-18 мм	KMP20P/KB5 (D12-23)/ (d4-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=9-18 мм	KMP20P/KB5 (D12-23)/ (d9-18)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP25P/KB5 (D8-18)/ (d5-14)



Продолжение Таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначение в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
<b>KMP15P/KB5, KMP20P/KB5, KMP25P/KB5, KMP32P/KB5, KMP16Г/KB5, KMP22Г/KB5, KMP25Г/KB5</b>	<p>Для металлорукавов с условным диаметром Ду от 15 до 32 мм и кабелей с наружным диаметром D от 6,1 до 25 мм и диаметром кабеля под броней d от 3,1 до 19,9 мм</p> <p><i>Под ввод кабеля в броню и металлорукава, с заземлением брони и металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<u>«Г11»</u> , <u>«Г11/У»</u> , <u>«Г4»</u> , <u>«Г7/2»</u> , <u>«Г7/2/У»</u> / нержавеющей сталь	+	+	+	+	Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP25P/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=9,5-15,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,1-11,7 мм	KMP25P/KB5 (D9,5-15,9)/ (d6,1-11,7)
							Уплотнительная вставка D=12,5-20,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,5-13,9 мм	KMP25P/KB5 (D 12,5-20,9/d 6,5-13,9)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=4-12 мм, 12-18 мм	KMP25P/KB5 (D12-23)/ (d4-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=9-18 мм	KMP25P/KB5 (D12-23)/ (d9-18)
							Уплотнительная вставка D=14-22 мм; уплотнительное кольцо d=11,1-19,9 мм	KMP25P/KB5 (D14-22)/ (d11,1-19,9)
							Уплотнительная вставка D=15-25 мм; уплотнительное кольцо d=12-18 мм	KMP25P/KB5 (D15-25)/ (d12-18)
							Уплотнительная вставка D=9-25 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм, 12-18 мм	KMP25P/KB5 (D9-25)/ (d6-18)
							Уплотнительная вставка D=18,2-26,2мм; уплотнительное кольцо d=11,1-19,9 мм	KMP25P/KB5 (D 18,2-26,2/d 11,1-19,9)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP32P/KB5 (D8-18)/ (d5-14)

Продолжение Таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
<b>KMP15P/KB5, KMP20P/KB5, KMP25P/KB5, KMP32P/KB5, KMP16Г/KB5, KMP22Г/KB5, KMP25Г/KB5</b>	<p>Для металлорукавов с условным диаметром Ду от 15 до 32 мм и кабелей с наружным диаметром D от 6,1 до 25 мм и диаметром кабеля под броней d от 3,1 до 19,9 мм</p> <p><i>Под ввод кабеля в броню и металлорукаве, с заземлением брони и металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<u>«Г11»</u> , <u>«Г11/У»</u> , <u>«Г4»</u> , <u>«Г7/2»</u> , <u>«Г7/2/У»</u> / нержавеющей сталь					Уплотнительная вставка D=9-25 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм, 12-18 мм	KMP32P/KB5 (D9-25)/ (d6-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=9-18 мм	KMP32P/KB5 (D12-23)/ (d9-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=4-12 мм, 12-18 мм	KMP32P/KB5 (D12-23)/ (d4-18)
							Уплотнительная вставка D=15-25 мм; уплотнительное кольцо d=12-18 мм	KMP32P/KB5 (D15-25)/ (d12-18)
							Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP32P/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP16Г/KB5 (D8-18)/ (d5-14)
							Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP16Г/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=9,5-15,9 мм; уплотнительное кольцо d=6,1-11,7 мм	KMP16Г/KB5 (D9,5-15,9)/ (d6,1-11,7)
							Уплотнительная вставка D=9-25 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм, 12-18 мм	KMP16Г/KB5 (D9-25)/ (d6-18)
							Уплотнительная вставка D=15-25 мм; уплотнительное кольцо d=12-18 мм	KMP16Г/KB5 (D15-25)/ (d12-18)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP22Г/KB5 (D8-18)/ (d5-14)

Окончание Таблицы 7

Кабельный ввод		Тип головки/ материал кабельного ввода	Исполнение				Комплект уплотнений при поставке	Обозначе- ние в записи при заказе
Тип	Вид		Op	Exi	Exd	Exdi		
<b>KMP15P/KB5, KMP20P/KB5, KMP25P/KB5, KMP32P/KB5, KMP16Г/KB5, KMP22Г/KB5, KMP25Г/KB5</b>	<p>Для металлорукавов с условным диаметром Ду от 15 до 32 мм и кабелей с наружным диаметром D от 6,1 до 25 мм и диаметром кабеля под броней d от 3,1 до 19,9 мм</p> <p><i>Под ввод кабеля в броне и металлорукаве, с заземлением брони и металлорукава внутри кабельного ввода</i></p>	<u>«Г11»</u> , <u>«Г11/У»</u> , <u>«Г4»</u> , <u>«Г7/2»</u> , <u>«Г7/2/У»</u> / нержавеющей сталь	+	+	+	+	Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP22Г/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=9-25 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм, 12-18 мм	KMP22Г/KB5 (D9-25)/ (d6-18)
							Уплотнительная вставка D=15-25 мм; уплотнительное кольцо d=12-18 мм	KMP22Г/KB5 (D15-25)/ (d12-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=9-18 мм	KMP22Г/KB5 (D12-23)/ (d9-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=4-12 мм, 12-18 мм	KMP22Г/KB5 (D12-23)/ (d4-18)
							Уплотнительная вставка D=8-18 мм; уплотнительное кольцо d=5-14 мм	KMP25Г/KB5 (D8-18)/ (d5-14)
							Уплотнительная вставка D=9-17 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм	KMP25Г/KB5 (D9-17)/ (d6-12)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=9-18 мм	KMP25Г/KB5 (D12-23)/ (d9-18)
							Уплотнительная вставка D=12-23 мм; уплотнительное кольцо d=4-12 мм, 12-18 мм	KMP25Г/KB5 (D12-23)/ (d4-18)
							Уплотнительная вставка D=9-25 мм; уплотнительное кольцо d=6-12 мм, 12-18 мм	KMP25Г/KB5 (D9-25)/ (d6-18)
Уплотнительная вставка D=15-25 мм; уплотнительное кольцо d=12-18 мм	KMP25Г/KB5 (D15-25)/ (d12-18)							

Примечание – Типы кабельных вводов «KMP16Г», «KMP22Г», «KMP25Г», «KMP12P/Ni», «KMP15P», «KMP15P/Ni», «KMP20P», «KMP20P/Ni», «KMP25P», «KMP32P» предназначены для ввода в головки кабелей в металлорукавах типа «Герда-МГ» (индекс «Г» в обозначении кабельного ввода) и типа «P3-ЦХ» (индекс «P» в обозначении кабельного ввода) с заземлением металлорукава в кабельном вводе. Обозначения типа используемого металлорукава, его условного Ду и внутреннего Dвн. диаметров приведены в нижеследующей таблице:

Тип кабельного ввода	Тип применяемого металлорукава	Dy, мм	D, мм
КМР16Г	Герда-МГ-16	16	14,9
КМР22Г	Герда-МГ-22	22	20,7
КМР25Г	Герда-МГ-25	25	23,7
КМР15Р	РЗ-ЦХ-15	15	13,9
КМР20Р	РЗ-ЦХ-20	20	18,7
КМР25Р	РЗ-ЦХ-25	25	23,7
КМР32Р	РЗ-ЦХ-32	32	30,4

#### Пример записи при заказе

Преобразователь температуры программируемый погружаемый ТСПУ 031С с интеллектуальным HART-измерительным преобразователем типа ХТ-Э1, взрывозащищённый с видом взрывозащиты «Взрывоне-проницаемая оболочка» по ТР ТС 012/2011, со светодиодным индикатором с ручной кнопочной настройкой диапазона измеряемых температур для работы при температуре окружающей среды от минус 60 до 85 °С, со стандартной виброустойчивостью, с выходным токовым сигналом 4 ... 20 мА, с диапазоном настройки от минус 50 до 100 °С, с основной приведенной погрешностью ±0,25 %, с основной приведенной погрешностью индикации ±0,30 %, с защитным корпусом с длиной монтажной части 160 мм и диаметром 10 мм, из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, с головкой типа «Г11», с подвижным штуцером М20х1,5, с кабельным вводом типа «К» со стандартным набором уплотнительных резиновых колец, с видом метрологической приёмки «Калибровка»:

**ТСПУ 031С/ХТ-Э1/Exd/ИНД-СДИр/С-4/20-(-50/100)-0,25/0,3-160-10-Н-Г11-М20х1,5 -1 -К -К (-60 °С)**

1            2            3            4            4а        5        6            7            8        8а    9    10 11 12        13    14 15 16        17