



## ТС-Б термопреобразователь сопротивления



Термопреобразователи сопротивления ТС-Б предназначены для измерения температуры твердых, сыпучих, жидких и газообразных сред в различных отраслях промышленности.

Заказать

[sales@td-avtomatika.ru](mailto:sales@td-avtomatika.ru)



Термопреобразователи сопротивления выпускаются в двух модификациях:

- **ТС-Б** – термопреобразователи сопротивления, имеющие выходную характеристику, соответствующую номинальной статической характеристике преобразования (НСХ) Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, 500П, 50М, 100М. Принцип действия ТС-Б основан на изменении сопротивления чувствительного элемента в зависимости от температуры.
- **ТС-Б-У** – термопреобразователи сопротивления с унифицированным выходным сигналом постоянного тока (4-20) мА, (0-5)мА, цифровой протокол HART, совмещенный с унифицированным выходным сигналом. Принцип действия ТС-Б-У основан на преобразовании сигнала первичного преобразователя температуры в унифицированный выходной сигнал постоянного тока (4-20) мА либо (0-5)мА и передачи преобразованного сигнала, посредством HART протокола, на устройство, поддерживающее данный протокол (в случае исполнения с HART протоколом) с помощью преобразователя измерительного.

В качестве первичных преобразователей температуры в ТС-Б-У применяются ТС-Б. Преобразователь измерительный (ПИ) вмонтирован в клеммную головку ТС-Б-У. ТС-Б-У имеют линейную зависимость выходного сигнала от температуры.

ТС-Б-У могут иметь встроенный индикатор, на котором отображаются символы соответствующие определенным режимам настроек ТС-Б-У, или величина входного параметра в цифровом виде в установленных при настройке единицах измерения, или величина выходного сигнала в процентном соотношении от диапазона измерения.

ТС-Б классифицированы по типу чувствительного элемента (ЧЭ) в соответствии ГОСТ 6651 следующим образом:

- платиновые - изготавливаются с ЧЭ из платины;
- медные - изготавливаются с ЧЭ из меди.



### **Взрывозащищенные ТС-Б и ТС-Б-У:**

1. С видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировкой взрывозащиты **1ExdIICT6X** по ГОСТ 30852.1.
2. С видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» и маркировкой взрывозащиты **0ExialICT6X** по ГОСТ 30852.10.

Кроме того, взрывозащищенные термопреобразователи сопротивления изготавливаются с совмещенными вышеуказанными видами взрывозащиты и маркировкой взрывозащиты **1ExdialICT6X**.

Термопреобразователи сопротивления с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» должны эксплуатироваться в составе связанного электрооборудования, имеющего входную измерительную цепь с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia».

Максимальные электрические параметры искробезопасных цепей ТС-Б с маркировкой 0ExialICT6:

- входное напряжение  $U_i$  2 В;
- входной ток  $I_i$  2 мА;
- входная мощность  $P_i$  0,005 Вт;
- внутренняя индуктивность  $L_i$  0,1 мГн;
- внутренняя емкость  $C_i$  0,3нФ.

Максимальные электрические параметры искробезопасных цепей ТС-Б-У с маркировкой 0ExialICT6:

- входное напряжение  $U_i$  24 В;
- входной ток  $I_i$  23 мА;
- входная мощность  $P_i$  0,6 Вт;
- внутренняя индуктивность  $L_i$  0,1 мГн;
- внутренняя емкость  $C_i$  0,068 мФ.

### **Условия эксплуатации ТС-Б и ТС-Б-У**

ТС-Б и ТС-Б-У устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 85 °С, к воздействию влажности окружающего воздуха 95 % при 35 °С и более низких температурах (группа Д3 ГОСТ 12997).

Для ТС-Б-У с жидкокристаллическим индикатором температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 70 °С.

Для ТС-Б-У со светодиодным индикатором температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 85 °С.

ТС-Б и ТС-Б-У устойчивы к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц, с амплитудой смещения 0,35 мм, (группа исполнения N2 ГОСТ 12997).

### **Термопреобразователи с кабелем и с проводами**

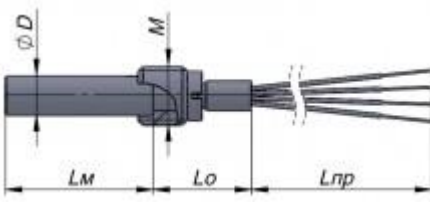
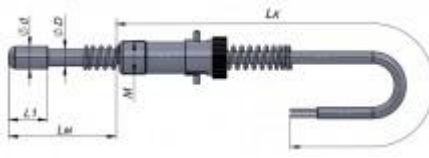
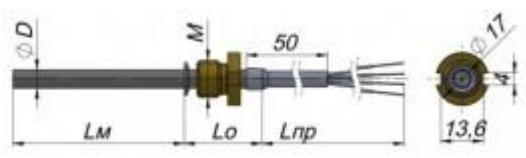
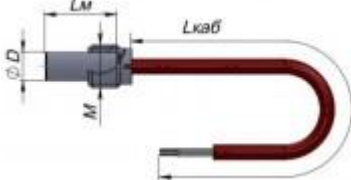
Предназначены для измерения температуры жидких, газообразных, сыпучих сред, а также поверхностей твердых тел, малогабаритных подшипников, атмосферы в сушильных шкафах и климатических камерах.

При установке в труднодоступных местах допускается изгибать термопреобразователь, вплоть до скручивания в петлю.

Степень защиты термопреобразователей (IP00; IP44; IP65; IP68) обусловлена конструктивными особенностями.

Для термопреобразователей исполнения с проводами «А» степень защиты только IP00.



Термопреобразователь с проводами «А», без элементов крепления	Термопреобразователь с кабелем «Б», с байонетным разъемом «Бр»
	
Термопреобразователь с проводами «А», с подвижным штуцером, конструкция «штуцер с пазами» «ПШп»	Термопреобразователь с кабелем «Б», с подвижным штуцером, конструкция «втулка с пазами» «ПШпв»
	

### Конструктивные параметры термопреобразователей с проводами

Диаметр монтажной части D, мм	Длина монтажной части Lм, мм	Исполнение монтажной части	Длина наружной части Lo, мм	Тип крепления	Типоразмер крепления (резьба)	Длина проводов Lпр, мм
4	30*; 40*; 50; 60; 80; 100; 120	П (прямое)	20; 30; 40; 50	ПШ; НШ	M12x1,5; G1/4; M16x1,5; G3/8	50; 100; 150; 200; 250; 500
5; 6	30*; 40*; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320			ПШп; ПШпв	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/4	
				ПрШ; ПШ; НШ	M12x1,5; G1/4; M16x1,5; G3/8; M20x1,5; G1/2	
8	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320			ПШп; ПШпв	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/4	
				ПШ; НШ	M16x1,5; G3/8; M20x1,5; G1/2; M24x1,5	

Термопреобразователи с длиной монтажной части (Lм) до 50 мм применяются только с пленочными платиновыми ЧЭ (Pt100, Pt500, Pt1000).

### Конструктивные параметры термопреобразователей с кабелем

Диаметр монтажной части D, мм	Длина монтажной части Lм, мм	Исполнение монтажной части	Длина наружной части Lo, мм	Тип крепления	Типоразмер крепления (резьба)	Длина кабеля Lк, мм
4	30*; 40*; 50; 60; 80; 100; 120	П (прямое, ступенчатое)	20; 30; 40; 50	ПШ; НШ	M12x1,5; G1/4; M16x1,5; G3/8	500; 1000; 1500; 2000; 2500; 3000; 3500; 4000; 4500; 5000
5; 6	30*; 40*; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320			ПШп; ПШпв	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/4	
				ПрШ; ПШ; НШ	M12x1,5; G1/4; M16x1,5; G3/8; M20x1,5; G1/2	
				ПШп; ПШпв	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/4	

				Бр	M10x1; M12x1,5	
--	--	--	--	----	----------------	--

Термопреобразователи с длиной монтажной части (Lm) до 50 мм применяются только с пленочными платиновыми ЧЭ (Pt100, Pt500, Pt1000).

### **Термопреобразователи с клеммной головкой, без элементов крепления**

Относятся к термопреобразователям общепромышленного назначения.

Материал защитной оболочки сталь 12Х18Н10Т (либо ее аналог).

Исполнение клеммной головы: Д, Е, Ж, Н1, Л, Л1, С, Си.

Исполнение монтажной части: П, Пв, Пу, В.

### **Конструктивные параметры**

Клеммная голова	Д	Е	Ж	Н1	Л;Л1	С	Си
Диаметр монтажной части D, мм	6; 8; 10; 12; 16; 20	6; 8; 10; 12	4; 6	8; 10; 12; 16; 20	4; 6; 8	8; 10; 12; 16; 20	
Кабельный гермоввод	все	ПГ	ПГ	все	-	все	
Установка ПИ (модификация ТС-Б-У)	(4-20) мА; (0-5) мА; HART	(4-20) мА	нет	(4-20) мА; (0-5) мА; HART	нет	(4-20) мА; (0-5) мА; HART	
Вид индикации	нет						ИЖЦ; ИСЦ

### **Конструктивные параметры**

Диаметр монтажной части D, мм	Длина монтажной части Lm, мм	Исполнение монтажной части
4	30*; 40*; 50; 60; 80; 100; 120	П (прямое); Пу
6	30*; 40*; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	П (прямое); Пв;
8; 10	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	П (прямое); Пв; Пу;
12; 16	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	П (прямое)
20	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	П (прямое)

Примечание:

1. Термопреобразователи с длиной монтажной части (Lm) до 50 мм применяются только с пленочными платиновыми ЧЭ (Pt100, Pt500, Pt1000).

2. При заказе термопреобразователя без элементов крепления необходимо учитывать, что глубина погружения должна быть меньше указанной длины (Lm) на 50 мм и более с диапазоном измерения до плюс 250 °С; на 80 мм и более с диапазоном до плюс 400 °С; на 120 мм и более с диапазоном измерения свыше плюс 400 °С.

### **Термопреобразователи с клеммной головкой, с элементами крепления**

Исполнение клеммной головы: Д Е Ж Н1 Л Л1 С Си.

Исполнение типа крепления: ПШ НШ ПГ НГ ПрШ Ф Фв ПЦШ.

### **Конструктивные параметры**

Клеммная голова	Д	Е	Ж	Н1	Л;Л1	С	Си
Диаметр монтажной части D, мм	6; 8; 10; 12; 16; 20	6; 8; 10; 12	4; 6	8; 10; 12; 16; 20	4; 6; 8	8; 10; 12; 16; 20	
Кабельный гермоввод	все	ПГ	ПГ	все	-	все	
Установка ПИ (модификация ТС-	(4-20) мА; (0-5) мА;	(4-20) мА	нет	(4-20) мА;	нет	(4-20) мА; (0-5) мА;	



Б-У)	HART			(0-5) мА; HART		HART
Вид индикации	нет					ИЖЦ; ИСЦ
Тип крепления	ПШ; НШ; ПГ; НГ; ПрШ; Ф; ПЦШ	ПШ; НШ; ПГ; НГ; ПрШ; Ф; Фв; ПЦШ	ПШ; НШ; Фв	ПШ; НШ; ПГ; НГ; Фв	ПШ; НШ; ПГ; НГ; ПрШ; Ф; ПЦШ	ПШ; НШ; ПГ; НГ; ПрШ; Ф; ПЦШ

### Конструктивные параметры

Диаметр монтажной части D, мм	Длина монтажной части Lм, мм	Диаметр наружной части Dо, мм	Длина наружной части Lо, мм	Исполнение монтажной части
4	50; 60; 80; 100; 120	6	50; 60; 80; 120; 200	П (прямой)
6	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	8; 10		П; Пв
8; 10	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	10; 12		П; Пв
12; 16; 20	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	-		П
20	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150			П

### Типоразмер крепления (резьба М)

D, мм Тип крепления	4	5	6	8	10	12	16	20
ПШ; НШ; ПГ	M12x1,5; G1/4							
	M16x1,5; G3/8							
	M20x1,5; G1/2							
	M24x1,5							
				M27x2; G3/4				
НГ	M16x1,5; G3/8							
	M20x1,5; G1/2							
	M24x1,5							
				M27x2; G3/4				
				M33x2; G1				
ПрШ	M12x1,5; G1/4							
	M16x1,5; G3/8							
	M20x1,5; G1/2							
	M24x1,5							
				M27x2; G3/4				
ПЦШ	M16x1,5; G3/8							
	M20x1,5; G1/2							
	M24x1,5							



				M27x2; G3/4
				M33x2; G1

**Примечание**

1. Длина наружной (выносной) (Lo) части для термопреобразователей с диапазоном измерения до плюс 250 °С должна быть 50 мм и более, для термопреобразователей с диапазоном измерения до плюс 400 °С – 80 мм и более, с диапазоном измерения свыше плюс 400 °С – 120 мм и более.
2. Термопреобразователи, по заказу, могут комплектоваться гильзами и бобышками.

**Термопреобразователи без элементов крепления, в комплекте с гильзой и бобышкой**

- Исполнение клеммной головы: Д Е Ж Л Л1.
- Исполнение бобышки:
  - Бобышка 1/D - L - M – S
  - Бобышка 2/D - L - M/α – S

**Конструктивные параметры**

Клеммная голова	Д	Е	Ж	Л; Л1
Диаметр монтажной части D, мм	6; 8; 10	6; 8; 10	4; 6	4; 6; 8
Кабельный гермоввод	все	ПГ	ПГ	-
Установка ПИ (модификация ТС-Б-У)	(4-20) мА; (0-5) мА; HART	(4-20) мА	нет	нет

**Сочетаемость гильз и бобышек для условного давления Pn = 1,6 МПа**

Внутренняя резьба бобышки	M12x1,5; G1/4
Диаметр гильзы/диаметр ТС-Б, мм	6/4
Исполнение гильзы	
ГЦР.105-M12x1,5; G1/4-40...100	1/20-21...60*

\*Длина бобышки зависит от Ду трубопровода

**Сочетаемость гильз и бобышек для условного давления Pn = 6,3 МПа**

Внутренняя резьба бобышки	M12x1,5; G1/4	M20x1,5; G1/2				
Диаметр гильзы/диаметр ТС-Б, мм	8/6	8/6	10/8	12/10	12/8	14/10
Исполнение гильзы						
ГЦР.105-M12x1,5; G1/4-40...100	1/20-21...60*					
ГЦР.105-M20x1,5; G1/2-40...100		1/28-24...100* 2/28-45...140*	1/28-24...100* 2/28-45...140*			
ГЦР.1X5-M20x1,5; G1/2-120...2000					1/28-24...100* 2/28-45...140*	
ГЦР.106-M20x1,5; G1/2-120...320		1/28-24...100* 2/28-45...140*				

\*Длина бобышки зависит от Ду трубопровод

**Примечание:**

Длина наружной (выносной) части (Lo) для термопреобразователей с диапазоном измерения до плюс 250 °С должна быть 50 мм и более, для термопреобразователей с диапазоном измерения до плюс 400 °С – 80 мм и более, с диапазоном измерения свыше плюс 400 °С – 120 мм и более.





### Термопреобразователи во взрывозащищенном исполнении

ТС-Б с клеммной головой «М», с элементом крепления «ПШ», с гермовводом «МГБ-Б», вид взрывозащиты «ExdIIС»	ТС-Б с клеммной головой «Д», с элементом крепления «ПрШ», с гермовводом «ПГ», вид взрывозащиты «ExiaIIС»
ТС-Б-У с клеммной головой «Ти», с элементом крепления «ПШ», с гермовводом «МГБ-М (Ду15 ПВХ)», вид взрывозащиты «ExdIIС»	ТС-Б с клеммной головой «Н1», с элементом крепления «ПШ», с гермовводом «МГМ», вид взрывозащиты «ExiaIIС»

### Конструктивные параметры

Клеммная голова	Д	Н1	С	Си	М	НБ	Т	Ти	П	Пи	Ц	Ши	Я
Диаметр монтажной части D, мм	6*; 8; 10; 12; 16; 20												
Вид взрывозащиты	ExiaIIС			ExiaIIС; ExdIIС; ExdiaIIС									
Кабельный гермоввод	все			ExiaIIС: все ExdIIС; ExdiaIIС: МГ; МГБ; МГТ; МГ-М; МГФ; МГБ-Б; МГБ-П; МГБ-М; МГБ-М (ПВХ)									
Тип крепления	-; Ш; ПШ; НШ; ПГ; НГ; ПрШ; Ф; ПЦШ												
Установка ПИ (модификация ТС-Б-У)	(4-20) мА; (0-5) мА; HART												
Вид индикации	-	-	-	ИЖЦ; ИСЦ	-	-	-	ИЖЦ ИСЦ		ИЖЦ; ИСЦ		ИЖЦ; ИСЦ	

### Конструктивные параметры

Диаметр монтажной части D, мм	Длина монтажной части Lм, мм	Диаметр наружной части Do, мм	Длина наружной части Lo, мм	Исполнение монтажной части
6*	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	8; 10	50; 60; 80; 120; 200	П; Пв
8; 10	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	10; 12		
12; 16	50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	-		П



20	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	-		
----	--	---	--	--

\*При заказе термопреобразователя с диаметром монтажной части 6 мм и с одной из взрывозащищенных клеммных головок, обязательным условием является применение защитного чехла с диаметром наружной (выносной) части 10 мм и более.

#### Типоразмер крепления (резьба М)

D, мм Тип крепления	6	8	10	12	16	20
ПШ; НШ; ПГ	M12x1,5; G1/4					
	M16x1,5; G3/8					
	M20x1,5; G1/2					
	M24x1,5					
	M27x2; G3/4; M33x2; G1					
НГ	M16x1,5; G3/8					
	M20x1,5; G1/2					
	M24x1,5					
	M27x2; G3/4; M33x2; G1					
ПрШ	M16x1,5; G3/8					
	M20x1,5; G1/2					
	M24x1,5					
	M27x2; G3/4					
ПЦШ	M16x1,5; G3/8					
	M20x1,5; G1/2					
	M24x1,5					
	M27x2; G3/4; M33x2; G1					

#### Примечание

1. Длина наружной (выносной) части (L<sub>0</sub>) для термопреобразователей с диапазоном измерения до плюс 250 °С должна быть 50 мм и более, для термопреобразователей с диапазоном измерения до плюс 400 °С – 80 мм и более, с диапазоном измерения свыше плюс 400 °С – 120 мм и более.
2. Термопреобразователи, по заказу, могут комплектоваться гильзами и бобышками.

#### Структура заказа

##### Пример записи условного обозначения ТС-Б:

1-	2	3-	4	-5	-6	-7	-8	-9	/10-	(11	/12)	-13.	14	/15.	16	-17	-19	-20	-21
ТС-Б-	Exd	IIС-	50П	-В	-х4	-П	-(от 0 до +50)	-80	/10-	(60	/8)	-ПШ.	80	/12.	M20x1,5	-Д	-МГ	-IP68	-100

##### Пример записи условного обозначения ТС-Б-У:

1-	2	3-	4	-5	-7	-8	-9	/10	-13.	14	16	-17	-18	-19
ТС-Б-У-	Exd	IIС-	(4-20)МА(HART)	-(±0,5)	-П	-(от 0 до +50)	-100	/8	-ПШ.	80	M20x1,5	-Ти	-ИЖЦ	-МГ



1. Тип: ТС-Б или ТС-Б-У
2. Вид взрывозащиты (при отсутствии не указывается): Exia, Exd, Exdia
3. Подгруппа взрывозащищенного оборудования): IIC.
4. НСХ (для ТС-Б)/ диапазон унифицированного выходного сигнала (для ТС-Б-У):

ТС-Б		ТС-Б-У
платиновые	медные	
Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, 500П	50М, 100М	(4-20) мА (0-5)мА HART* √/**

ТС Б	НСХ	R0, Ом	Диапазон измерений*, °С	Рекомендуемый измерительный ток, мА	α, °С <sup>-1</sup>
Платиновые	50П	50	от -50 до +600	1	0,00391
	100П	100		0,2	
	500П	500		1	
	Pt100	100		0,2	0,00385
	Pt500	500			
	Pt1000	1000			
Медные	50М	50	от -50 до +180	1	0,00428
	100М	100		1	

\* - по согласованию с заказчиком возможно изготовление термопреобразователей сопротивления с диапазонами измерений, находящимися внутри указанных диапазонов – например, с нижним пределом 0 °С.

R0, Ом - номинальное значение сопротивления при 0 °С.

α, °С<sup>-1</sup> – температурный коэффициент термопреобразователя сопротивления.

#### 5. Класс допуска (для ТС-Б) (см. табл. 2, 3)/ предел основной приведенной погрешности (для ТС-Б-У), %

ТС-Б		ТС-Б-У
платиновые	медные	
AA; A; B; C	A; B; C	±0,25; ±0,5; ±1

#### Характеристики платиновых ТС-Б

Класс допуска	Диапазон измерений, °С		Допуск, °С
	проволочный ЧЭ	пленочный ЧЭ	
AA	От -50 до +250	От 0 до +250	±(0,1 + 0,0017 ×  t )
A	От -50 до +450	От 0 до +300	±(0,15 + 0,002 ×  t )
B	От -50 до +600	От -50 до +500	±(0,3 + 0,005 ×  t )
C	От -50 до +600	От -50 до +600	±(0,6 + 0,01 ×  t )

#### Характеристики медных ТС-Б

Класс допуска	Диапазон измерений, °С	Допуск, °С
A	От -50 до +120	±(0,15 + 0,002 ×  t )
A	От -50 до +180	±(0,3 + 0,005 ×  t )
B	От -50 до +180	±(0,60 + 0,01 ×  t )

Основные технические характеристики ТС-Б-У:

Диапазон измерений в пределах от минус 50 °С до плюс 600°С.

Диапазон изменения унифицированного выходного сигнала от 4 до 20 мА, либо от 0 до 5 мА.

Цифровой протокол HART, совмещенный с унифицированным выходным сигналом.

Основная приведенная погрешность ТС-Б У: ±0,25 %; ±0,5 %; ±1 %.

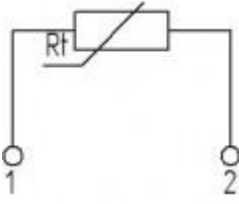
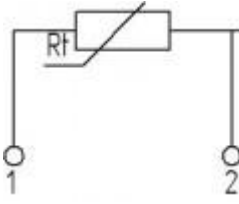
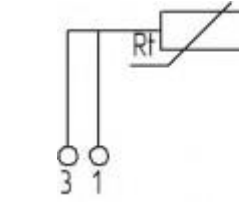
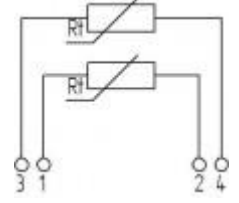
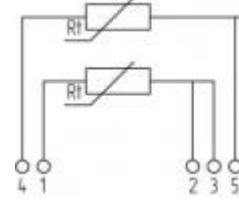
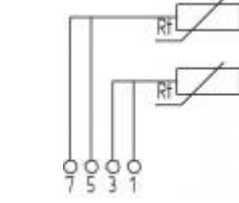
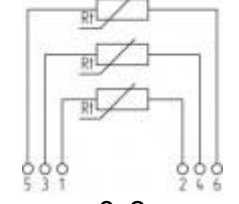
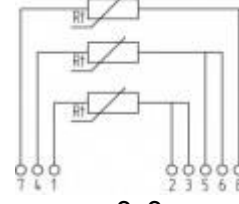
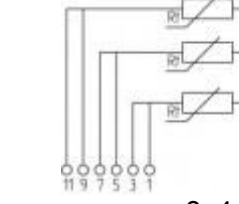
Мощность, потребляемая ТС-Б-У, не более 0,8 Вт.

Напряжение питания (24±12) В постоянного тока.

## 6. Обозначение схемы соединения внутренних проводников с ЧЭ

ТС-Б: x2; x3; x4; 2x2; 2x3; 3x2; 3x3; 3x4

Схемы соединений внутренних проводников ТС-Б с ЧЭ и их условные обозначения

 <p style="text-align: center;"><b>x2</b> двухпроводная схема, один ЧЭ</p>	 <p style="text-align: center;"><b>x3</b> трехпроводная схема, один ЧЭ</p>	 <p style="text-align: center;"><b>x4</b> четырёхпроводная схема, один ЧЭ</p>
 <p style="text-align: center;"><b>2x2</b> двухпроводная схема, два ЧЭ</p>	 <p style="text-align: center;"><b>2x3</b> трехпроводная схема, два ЧЭ</p>	 <p style="text-align: center;"><b>2x4</b> четырёхпроводная схема, два ЧЭ</p>
 <p style="text-align: center;"><b>3x2</b> двухпроводная схема, три ЧЭ</p>	 <p style="text-align: center;"><b>3x3</b> трехпроводная схема, три ЧЭ</p>	 <p style="text-align: center;"><b>3x4</b> четырёхпроводная схема, три ЧЭ</p>

Примечание: изготовление ТС-Б с двумя или тремя ЧЭ возможно только после согласования с изготовителем.

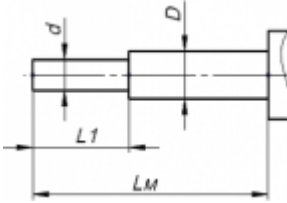
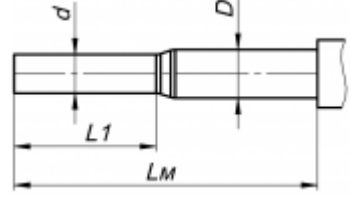
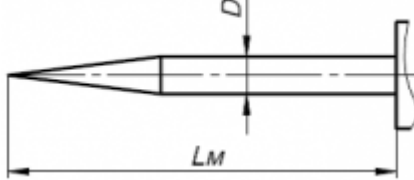
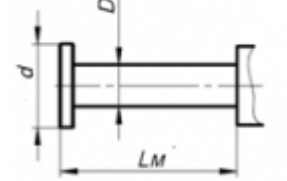
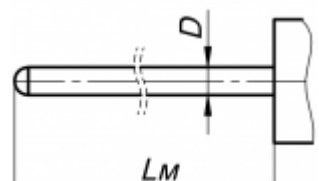
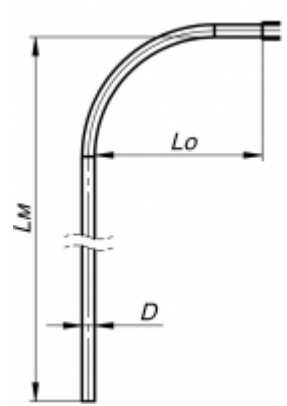
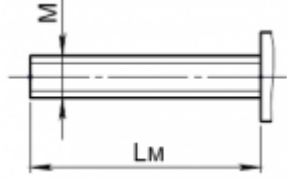
## 7. Исполнение монтажной части

П; Пи; Пв; К; Пу; В

Варианты исполнения монтажной части

Вариант исполнения монтажной части	Условное обозначение	Изображение	Диаметр монтажной части D (d), мм	Длина монтажной части L <sub>м</sub> (L <sub>1</sub> ), мм	
				min	max
Погружной	П	 <p style="text-align: center;">прямой</p>	4	30	320
			5	40	320
			6	50	500
			8	60	1000
			10	50	3150



			8 (6); 10 (6)	60(10)	1000 (60)
		ступенчатый	10 (8)	60(10)	3150(60)
			8 (6)	60(10)	1000 (60)
		ступенчатый редуцированный*	10 (8)	60(10)	3150(60)
Погружной игольчатый	Пи		4	60	100
			5	60	200
Поверхностный	Пв		6(10); 8(18); 10(18)	30	3150
Кабельный** (допускается од- нократный изгиб рабочей части)	К		3; 4; 5; 6	30	1000
Погружной угловой	Пу		6; 8; 10	30	1000
Винтовой	В		M4x0,7; M5x0,8; M6x1,0; M8x1,25; M10x1,5; M12x1,5	6	50

Примечание

1. \*Уменьшение зазора между стенкой защитного чехла и ЧЭ приводит к уменьшению времени термической реакции.

2. \*\*Кабель с медными жилами в минеральной изоляции и защитной оболочке из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Кабель выдерживает не менее двух циклов изгибов на цилиндр диаметром, равным десяти-кратному диаметру кабеля. Подходит для измерения температуры труднодоступных зон с агрессивными средами.

### 8. Диапазон измерений, °С

Платиновые от -50 до +600

Медные от -50 до +180

ТС-Б-У: от -50 до +600

9. Длина монтажной части  $L_m$ , мм: 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150.

10. Диаметр монтажной части  $D$ , мм: 4; 5; 6; 8; 10; 12; 16; 20.

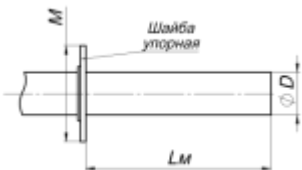
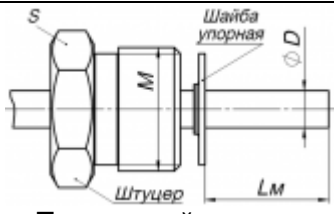
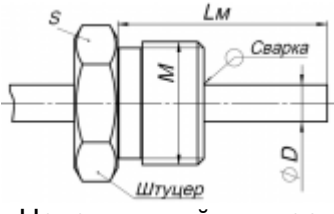
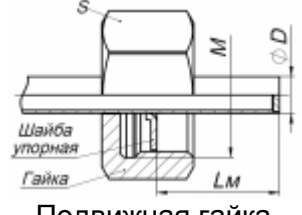

11. Длина ступени  $L_1$ , мм: 10; 60 (при отсутствии не указывается).

12. Диаметр ступени  $d$ , мм: 6; 8 (при отсутствии не указывается).

### 13. Тип крепления

Ш; ПШ; НШ; ПГ; НГ; ПШп; ПШпв; ПрШ; ПгШ; Ф; Фв; ПЦШ; Бр

Варианты исполнения крепежной части

Условное обозначение	Изображение, описание	M	D, мм
-	Без элементов крепления	-	4; 5; 6; 8; 10
Ш	 Шайба упорная	10; 12; 14; 16; 18	4; 5; 6; 8; 10
ПШ	 Подвижный штуцер	M12x1,5; G1/4	4; 5; 6
		M16x1,5; G3/8	4; 5; 6; 8; 10
		M20x1,5; G1/2	5; 6; 8; 10
		M24x1,5	6; 8; 10
НШ	 Неподвижный штуцер	M12x1,5; G1/4	4; 5; 6
		M16x1,5; G3/8	4; 5; 6; 8; 10
		M20x1,5; G1/2	5; 6; 8; 10
		M24x1,5	6; 8; 10
ПГ	 Подвижная гайка	M12x1,5; G1/4	4; 5; 6
		M16x1,5; G3/8	4; 5; 6; 8; 10
		M20x1,5; G1/2	5; 6; 8; 10
НГ		M12x1,5; G1/4	4; 5; 6
		M16x1,5; G3/8	4; 5; 6; 8; 10



	Неподвижная гайка	M20x1,5; G1/2	5; 6; 8; 10
ПШп	<p>Подвижный штуцер, конструкция «штуцер с пазами»</p>	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/4	4; 5; 6
ПШпв	<p>Подвижный штуцер, конструкция «втулка с пазами»</p>	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/4"	4; 5; 6
ПрШ	<p>Штуцер с пружиной</p>	M12x1,5; G1/4 M16x1,5; G3/8 M20x1,5; G1/2 M27x2; G3/4 M33x2; G1;	4; 5; 6; 8; 10; 12
ПГш*	<p>Подвижная шлицевая гайка «молочная гайка»</p>	Rd52x1/6; Rd58x1/6; Rd65x1/6; Rd78x1/6	6; 8; 10; 12
Ф	<p>Фланец</p>	-	по заказу
Фв	<p>Фланец пластинчатый</p>	ахб: 70x70; 45x45	5; 6; 8; 10
ПЦШ	<p>Передвижной штуцер</p>	M16x1.5; G3/8; M20x1.5; G1/2; M27x2; G3/4	6; 8; 10



Бр	 <p style="text-align: center;">Байонетный разъем</p>	M10x1; M12x1,5	
----	--	-------------------	--

**Примечание**

\*Соединение ("гигиеническое", "асептическое") применяется в пищевой, молочной и фармацевтической промышленности. Благодаря применению данного соединению соблюдаются следующие требования:

1. Предотвращение попадания бактерий снаружи внутрь системы.
2. Предотвращение задержания ингредиентов рабочей среды в частях / зазорах / деталях соединения.
3. Обеспечение качественной безразборной мойки.
4. Легкий монтаж и демонтаж.
5. Надежность, химическая, температурная и пр. стойкость.

\*Размер шестигранника S определяется изготовителем, длина монтажной части Lm по заказу. Предпочтительные и наиболее распространенные исполнения крепежной части термопреобразователей сопротивления это «Без элементов крепления» и «ПШ подвижный штуцер» с резьбой M20x1,5.

**14. Длина наружной части Lo, мм:** 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800 (при отсутствии не указывается).

**15. Диаметр наружной части Do, мм:** 8; 10; 12; 14; 16.

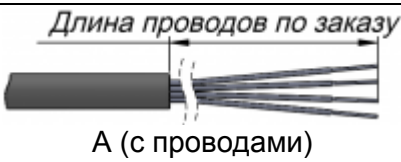
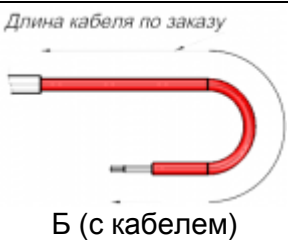
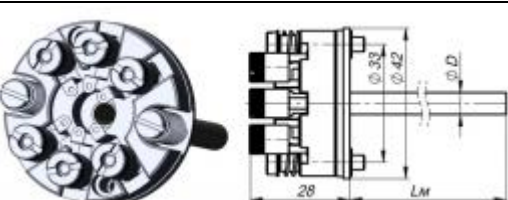
**16. Типоразмер крепления (см. п 13):** M8x1; M10x1,5; M12x1,5; M16x1,5; M18x1,5; M20x1,5; M24x1,5; M27x2; M33x2; G1/8; G1/4; G3/8; G1/2; G3/4; G1.

**17. Исполнение клеммной головки**

**ТС-Б:** А; Б; Ак1; Д; Е; Ж; И; К; Км; Л; Л1; М; Н1; Нб; Н3; USB; П; С; Т; Ц; Я

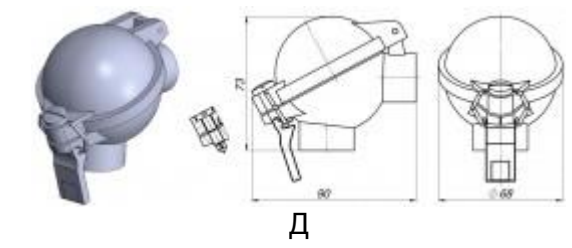
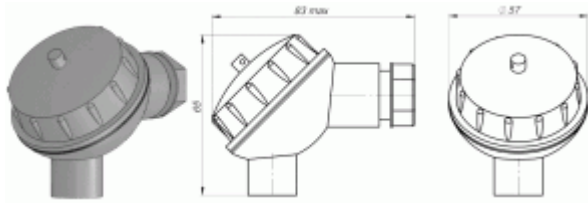
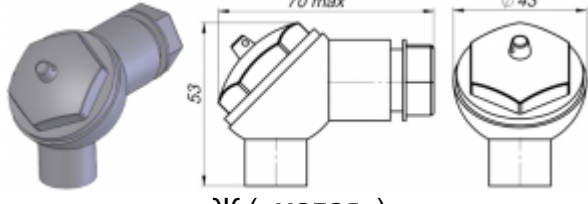
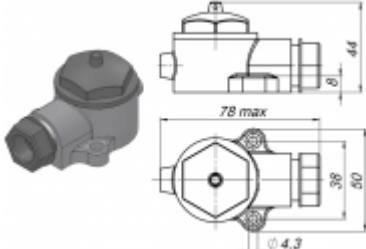
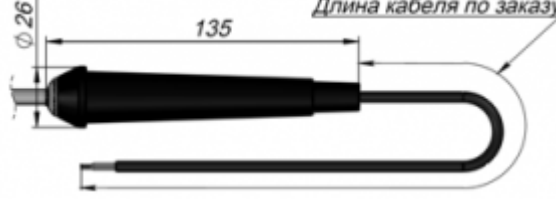
**ТС-Б-У:** Д; Е; И; М; Н1; Нб; П; Пи; Т; Ти; С; Ц; Ши; Я

**Варианты исполнения клеммных головок**

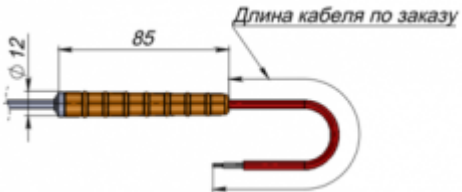
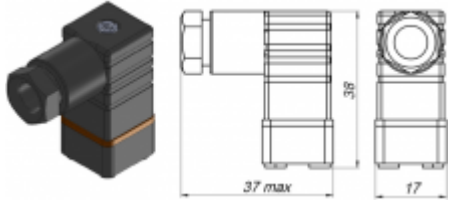
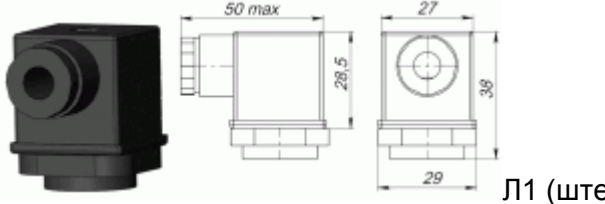
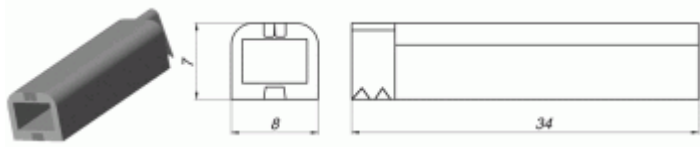
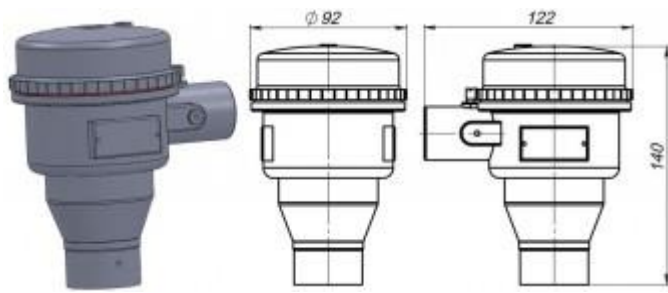
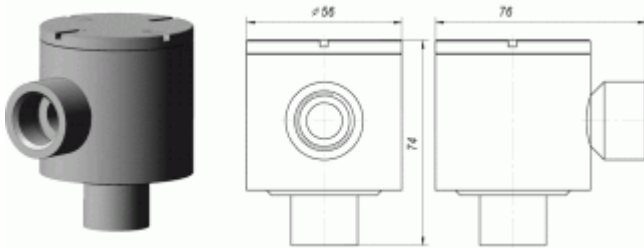
	Степень защиты	IP00
Без взрывозащиты		
	Степень защиты	IP00; IP44; IP65; IP68
Вид взрывозащиты		
0ExialICT6 X		
	Степень защиты	IP00
Без взрывозащиты		



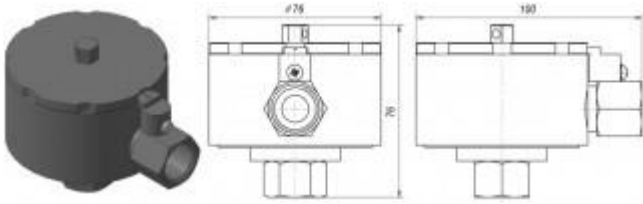

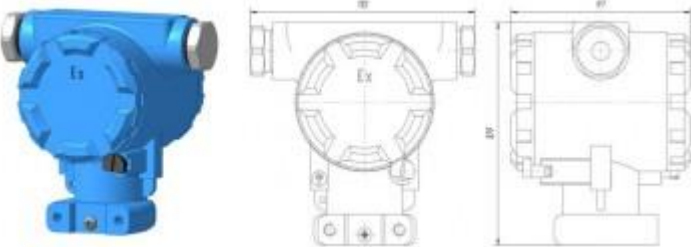
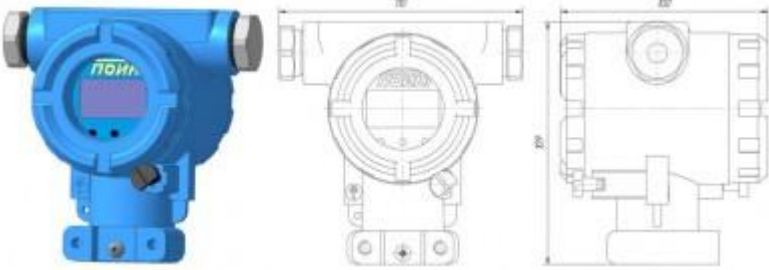


<p style="text-align: center;"><b>Ак1 (термометрическая вставка)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Д</b></p>	<p>Степень защиты IP65; IP68</p> <p>Вид взрывозащиты 0ExialICT6 X</p> <p>Фиксация крышки защелка /винт</p> <p>Диаметр кабеля для ЛГ (по умолчанию) (7÷13) мм</p> <p>Материал алюминиевый сплав</p> <p>Установка ПИ да</p>	<p>IP65; IP68</p> <p>0ExialICT6 X</p> <p>защелка /винт</p> <p>(7÷13) мм</p> <p>алюминиевый сплав</p> <p>да</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Е («большая»)</b></p>	<p>Степень защиты IP65</p> <p>Без взрывозащиты</p> <p>Фиксация крышки резьба</p> <p>Диаметр кабеля (по умолчанию) (7÷13) мм</p> <p>Материал пластик</p> <p>Установка ПИ да (без HART)</p>	<p>IP65</p> <p></p> <p>резьба</p> <p>(7÷13) мм</p> <p>пластик</p> <p>да (без HART)</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Ж («малая»)</b></p>	<p>Степень защиты IP65</p> <p>Без взрывозащиты</p> <p>Фиксация крышки резьба</p> <p>Диаметр кабеля (по умолчанию) (7÷13) мм</p> <p>Материал пластик</p> <p>Установка ПИ нет</p>	<p>IP65</p> <p></p> <p>резьба</p> <p>(7÷13) мм</p> <p>пластик</p> <p>нет</p>
 <p style="text-align: center;"><b>И («прямая»)</b></p>	<p>Степень защиты IP65</p> <p>Без взрывозащиты</p> <p>Фиксация крышки резьба</p> <p>Диаметр кабеля (по умолчанию) (7÷13) мм</p> <p>Материал пластик</p> <p>Применяется для крепления на плоской поверхности</p> <p>Установка ПИ да (без HART)</p>	<p>IP65</p> <p></p> <p>резьба</p> <p>(7÷13) мм</p> <p>пластик</p> <p></p> <p>да (без HART)</p>
 <p style="text-align: center;"><b>К (ручка)</b></p>	<p>Степень защиты IP45</p> <p>Без взрывозащиты</p> <p>Материал ручки пластик</p>	<p>IP45</p> <p></p> <p>пластик</p>

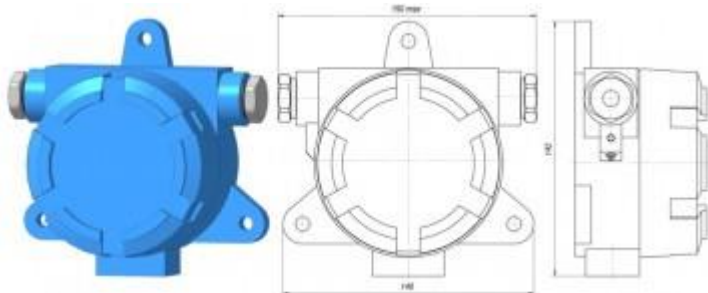
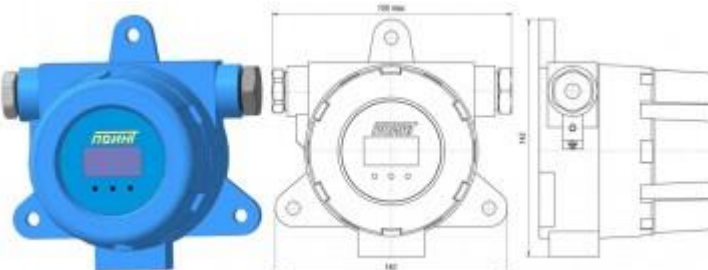
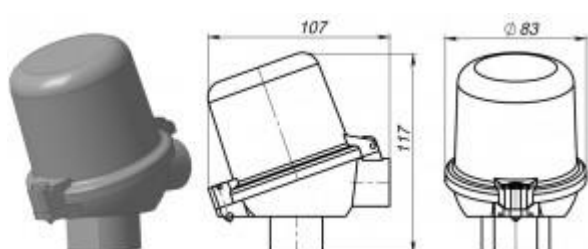


 <p>Длина кабеля по заказу</p> <p>Км (ручка «малая»)</p>	Степень защиты	IP45
	Без взрывозащиты	
	Материал ручки	пластик
 <p>Л (штепсельный разъем)</p>	Степень защиты	IP65
	Без взрывозащиты	
	Диаметр кабеля	(4,5÷6) мм
	Тип разъема	DIN 43650 form C
	Материал	пластик
 <p>Л1 (штепсельный разъем)</p>	Степень защиты	IP65
	Без взрывозащиты	
	Тип разъема	DIN 43650 form A
	Материал	пластик
 <p>USB</p>	Степень защиты	IP65
	Без взрывозащиты	
	Тип разъема	USB тип В
 <p>М</p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdialICT6 X
	Фиксация крышки	резьба и стопорный винт
	Поставляется только в комплекте с одним из гермовводов (см. табл. 8)	
	Материал	алюминиевый сплав
	Установка ПИ	да
 <p>Н1</p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X
	Фиксация крышки	резьба
	Поставляется только в комплекте с одним из гермовводов (см. табл. 8)	
	Материал	нержавеющая сталь
	Установка ПИ	Да

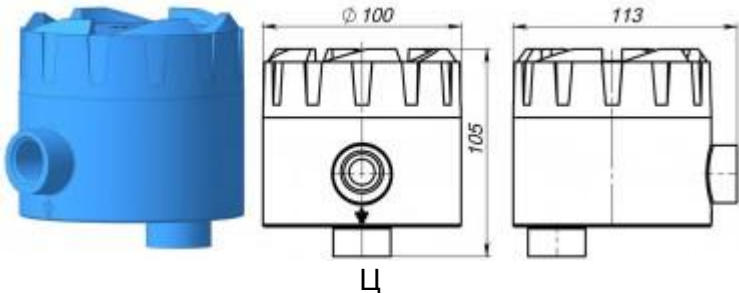
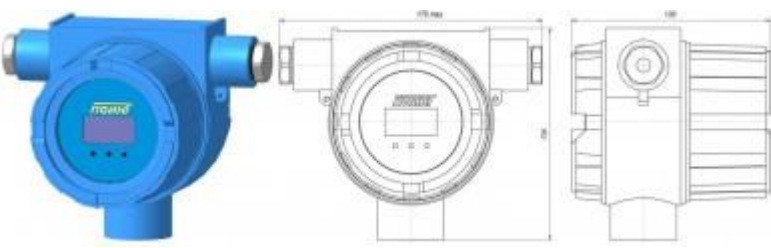
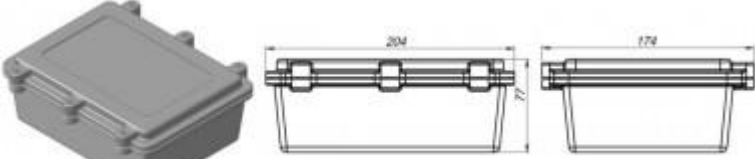


 <p style="text-align: center;"><b>H6</b></p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Фиксация крышки	резьба
	Поставляется только в комплекте с одним из гермовводов (см. табл. 8)	
	Материал	нержавеющая сталь
Установка ПИ	да	
 <p style="text-align: center;"><b>H3 (для установки трех ЧЭ)</b></p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X
	Фиксация крышки	резьба
	Поставляется в комплекте с тремя гермовводами (см. табл. 8)	
	Материал	нержавеющая сталь
Установка ПИ	да	
 <p style="text-align: center;"><b>T</b></p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Фиксация крышки	резьба и стопорный винт
	Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)	
	Материал	алюминиевый сплав
Применяется только для модификации ТС-Б-У		
 <p style="text-align: center;"><b>Ti</b></p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Фиксация крышки	резьба и стопорный винт
	Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)	



	Материал	алюминиевый сплав
	Индикация	ИЖЦ; ИСЦ
	Применяется только для модификации ТС-Б-У	
 <p style="text-align: center;">П</p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Фиксация крышки	резьба
	Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)	
	Материал	алюминиевый сплав
	Применяется для крепления на плоской поверхности	
 <p style="text-align: center;">Пи</p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Фиксация крышки	резьба
	Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)	
	Материал	алюминиевый сплав
	Индикация	ИЖЦ; ИСЦ
	Применяется только для модификации ТС-Б-У	
	Применяется для крепления на плоской поверхности	
 <p style="text-align: center;">С</p>	Степень защиты	IP65; IP68
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X
	Фиксация крышки	винт
	Диаметр кабеля для ЛГ (по умолчанию)	(7÷13) мм
	Материал	алюминиевый сплав
	Установка ПИ	Да



 <p style="text-align: center;">Ц</p>	<table border="1"> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP65; IP68</td> </tr> <tr> <td>Вид взрывозащиты</td> <td>0ExialICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Фиксация крышки</td> <td>резьба</td> </tr> <tr> <td>Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Материал</td> <td>алюминиевый сплав</td> </tr> <tr> <td>Установка ПИ</td> <td>да</td> </tr> </table>	Степень защиты	IP65; IP68	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X	Фиксация крышки	резьба	Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)		Материал	алюминиевый сплав	Установка ПИ	да	<table border="1"> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP65; IP68</td> </tr> <tr> <td>Вид взрывозащиты</td> <td>0ExialICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Фиксация крышки</td> <td>резьба</td> </tr> <tr> <td>Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Материал</td> <td>алюминиевый сплав</td> </tr> <tr> <td>Индикация</td> <td>ИЖЦ; ИСЦ</td> </tr> <tr> <td>Применяется только для модификации ТС-Б-У</td> <td></td> </tr> </table>	Степень защиты	IP65; IP68	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X	Фиксация крышки	резьба	Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)		Материал	алюминиевый сплав	Индикация	ИЖЦ; ИСЦ	Применяется только для модификации ТС-Б-У	
Степень защиты	IP65; IP68																											
Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X																											
Фиксация крышки	резьба																											
Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)																												
Материал	алюминиевый сплав																											
Установка ПИ	да																											
Степень защиты	IP65; IP68																											
Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X																											
Фиксация крышки	резьба																											
Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)																												
Материал	алюминиевый сплав																											
Индикация	ИЖЦ; ИСЦ																											
Применяется только для модификации ТС-Б-У																												
 <p style="text-align: center;">Ши</p>	<table border="1"> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP65; IP68</td> </tr> <tr> <td>Вид взрывозащиты</td> <td>0ExialICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Фиксация крышки</td> <td>резьба</td> </tr> <tr> <td>Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Материал</td> <td>алюминиевый сплав</td> </tr> <tr> <td>Индикация</td> <td>ИЖЦ; ИСЦ</td> </tr> <tr> <td>Применяется только для модификации ТС-Б-У</td> <td></td> </tr> </table>	Степень защиты	IP65; IP68	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X	Фиксация крышки	резьба	Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)		Материал	алюминиевый сплав	Индикация	ИЖЦ; ИСЦ	Применяется только для модификации ТС-Б-У		<table border="1"> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP65; IP68</td> </tr> <tr> <td>Вид взрывозащиты</td> <td>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Фиксация крышки</td> <td>винты</td> </tr> <tr> <td>Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Материал</td> <td>алюминиевый сплав</td> </tr> <tr> <td>Установка ПИ</td> <td>да (до 6 шт.)</td> </tr> </table>	Степень защиты	IP65; IP68	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X	Фиксация крышки	винты	Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)		Материал	алюминиевый сплав	Установка ПИ	да (до 6 шт.)
Степень защиты	IP65; IP68																											
Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X																											
Фиксация крышки	резьба																											
Может комплектоваться гермовводом (см. табл. 8)																												
Материал	алюминиевый сплав																											
Индикация	ИЖЦ; ИСЦ																											
Применяется только для модификации ТС-Б-У																												
Степень защиты	IP65; IP68																											
Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X																											
Фиксация крышки	винты																											
Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)																												
Материал	алюминиевый сплав																											
Установка ПИ	да (до 6 шт.)																											
 <p style="text-align: center;">Я</p>	<table border="1"> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP65; IP68</td> </tr> <tr> <td>Вид взрывозащиты</td> <td>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Фиксация крышки</td> <td>винты</td> </tr> <tr> <td>Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Материал</td> <td>алюминиевый сплав</td> </tr> <tr> <td>Установка ПИ</td> <td>да (до 6 шт.)</td> </tr> </table>	Степень защиты	IP65; IP68	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X	Фиксация крышки	винты	Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)		Материал	алюминиевый сплав	Установка ПИ	да (до 6 шт.)	<table border="1"> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP65; IP68</td> </tr> <tr> <td>Вид взрывозащиты</td> <td>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Фиксация крышки</td> <td>винты</td> </tr> <tr> <td>Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Материал</td> <td>алюминиевый сплав</td> </tr> <tr> <td>Установка ПИ</td> <td>да (до 6 шт.)</td> </tr> </table>	Степень защиты	IP65; IP68	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X	Фиксация крышки	винты	Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)		Материал	алюминиевый сплав	Установка ПИ	да (до 6 шт.)		
Степень защиты	IP65; IP68																											
Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X																											
Фиксация крышки	винты																											
Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)																												
Материал	алюминиевый сплав																											
Установка ПИ	да (до 6 шт.)																											
Степень защиты	IP65; IP68																											
Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X																											
Фиксация крышки	винты																											
Может комплектоваться гермовводом(-ами) (см. табл. 8)																												
Материал	алюминиевый сплав																											
Установка ПИ	да (до 6 шт.)																											

**18. Вид индикации:** жидкокристаллический индикатор ИЖЦ; светодиодный индикатор ИСЦ.



## 19. Кабельный гермоввод

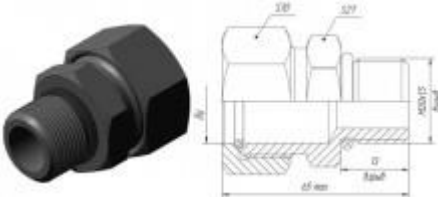
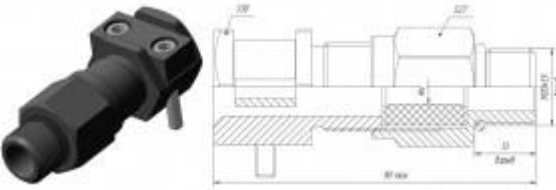
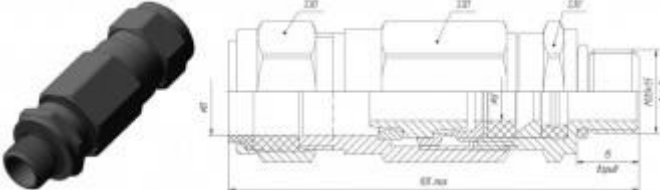
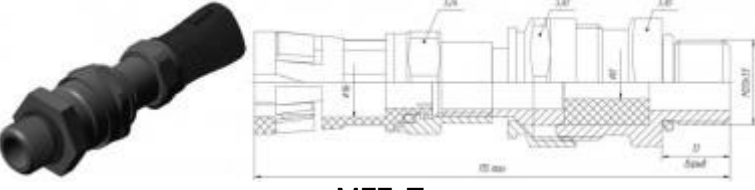
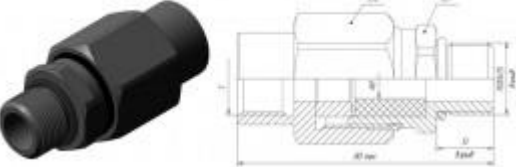
-; ПГ; ЛГ; МГ; МГБ; МГТ; МГ-М; МГФ; МГБ-Б; МГБ-П; МГМ; МГБ-М; МГБ-М(ПВХ)

### Варианты исполнения кабельных гермовводов



 <p>ПГ (пластиковый гермоввод)</p>	Диаметр кабеля, d	(6÷12) мм
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X
	Степень защиты	IP65
 <p>МГ (металлический гермоввод)</p>	Тип кабеля	небронированный
	Диаметр кабеля, d	(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdlICT6 X 1ExdialICT6 X
	Степень защиты	IP68
 <p>ЛГ (латунный гермоввод)</p>	Диаметр кабеля, d	(6÷12) мм
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X
	Степень защиты	IP65
 <p>МГБ (металлический гермоввод)</p>	Тип кабеля	бронированный
	Диаметр кабеля без брони, d	(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм
	Внешний диаметр кабеля, D	(9÷15) мм; (15÷20) мм; (19÷25) мм
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdlICT6 X 1ExdialICT6 X
	Степень защиты	IP68
 <p>МГТ (металлический гермоввод)</p>	Тип кабеля	проложенный в трубе
	Диаметр кабеля, d	(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм
	Присоединительная резьба, С	M16x1,5; G1/4; K1/4; Rc1/4; M20x1,5; G1/2; K1/2; Rc1/2
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdlICT6 X 1ExdialICT6 X
	Степень	IP68





 <p><b>МГ-М*</b> (металлический гермоввод)</p>	<p><b>защиты</b></p> <p>Тип кабеля</p> <p>Диаметр кабеля, d</p> <p>Металлорукав</p> <p>Вид взрывозащиты</p> <p>Степень защиты</p>	<p><b>В металлорукаве</b></p> <p>(7÷13) мм; (13÷15) мм; (15÷19) мм</p> <p>Ду15; Ду16; Ду20</p> <p>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdialICT6 X</p> <p>IP44; IP65*</p>
 <p><b>МГФ</b> (металлический гермоввод с последующей фиксацией)</p>	<p>Тип кабеля</p> <p>Диаметр кабеля, d</p> <p>Вид взрывозащиты</p> <p>Степень защиты</p>	<p>не бронированный</p> <p>(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм</p> <p>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdialICT6 X</p> <p>IP68</p>
 <p><b>МГБ-Б</b> (металлический гермоввод)</p>	<p>Тип кабеля</p> <p>Диаметр кабеля без брони, d</p> <p>Внешний диаметр кабеля, D</p> <p>Вид взрывозащиты</p> <p>Степень защиты</p>	<p>бронированный</p> <p>(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм</p> <p>(9÷15) мм; (15÷20) мм; (19÷25) мм</p> <p>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdialICT6 X</p> <p>IP68</p>
 <p><b>МГБ-П</b> (металлический гермоввод для крепления пластикового рукава)</p>	<p>Тип кабеля</p> <p>Диаметр кабеля, d</p> <p>Пластиковый рукав</p> <p>Вид взрывозащиты</p> <p>Степень защиты</p>	<p>не бронированный</p> <p>(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм</p> <p>Ду15; Ду16; Ду20</p> <p>0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdialICT6 X</p> <p>IP68</p>
 <p><b>МГМ</b></p>	<p>Тип кабеля</p> <p>Диаметр кабеля, d</p> <p>Присоединительная резьба, С</p>	<p>не бронированный</p> <p>(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм</p> <p>M16x1,5; G1/4; K1/4; Rc1/4; M20x1,5; G1/2; K1/2; Rc1/2</p>



(металлический гермоввод для крепления кабеля с переходной муф-той)	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Степень защиты	IP68
 <p><b>МГБ-М</b> (металлический гермоввод для крепления металлорукава)</p>	Тип кабеля	не бронированный
	Диаметр кабеля, d	(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм
	Металлорукав	Ду15; Ду16; Ду20
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Степень защиты	IP68
	Тип кабеля	Бронированный
 <p><b>МГБ-М(ПВХ)</b> (металлический гермоввод для крепления металлорукава в ПВХ изоляции)</p>	Диаметр кабеля, d	(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм
	Металлорукав	Ду15; Ду16; Ду20
	Вид взрывозащиты	0ExialICT6 X 1ExdIICT6 X 1ExdiaIICT6 X
	Степень защиты	IP68
	Тип кабеля	Бронированный
	Диаметр кабеля, d	(3÷7) мм; (7÷13) мм; (13÷16) мм

**Примечание**

\* Гермоввод МГ-М может поставляться в комплекте с уплотнительной втулкой (для обжатия кабеля). В этом случае будет обеспечена степень защиты IP65.

**20. Степень защиты (см. п 19):** IP00; IP45; IP65; IP68.

**21. Длина кабеля, мм:** 100; 250; 500; 1000; 2000; 3000; 5000; 10000; 15000 (изготовление с иной длиной кабеля, возможно, после согласования).

**Примечания:**

- \* В ТС-Б-У с унифицированным выходным сигналом совмещен цифровой протокол передачи данных HART.
- \*\* В ТС-Б-У унифицированный выходной сигнал имеет линейную зависимость.
- \*\*\* По требованию заказчика возможно изготовление термопреобразователей с диапазоном измерений находящимся внутри указанных диапазонов.
- \*\*\*\* Указывается, если диаметр наружной части  $D_o$  больше диаметра монтажной части  $D$ .
- Для ТС-Б и ТС-Б-У без взрывозащиты значения параметров 2 и 3 не указываются.
- При отсутствии крепежной части значения параметров 13, 14, 15, 16 не указываются.
- Допускается не указывать параметр 20.
- После условного обозначения в скобках допускается указывать особые требования заказчика.
- При отсутствии удлинительного кабеля параметр 21 не указывается.
- В обозначении клеммы головы буква "и" обозначает наличие индикации.
- В пункте 18 «вид индикации» ИЖЦ - обозначает жидкокристаллический индикатор, ИСЦ - светодиодный индикатор.



**торговый дом  
АВТОМАТИКА**

ООО «ТД «Автоматика»  
[www.td-automatika.ru](http://www.td-automatika.ru)  
[sales@td-automatika.ru](mailto:sales@td-automatika.ru)

Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, д. 86-Б  
Тел/факс: (4812) 209-305, 209-306, 209-307, 209-308, 209-310, 209-311  
Факс: (4812) 31-21-38, 31-35-06, 61-16-75, 62-10-28

---