



## ТЕРМОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЕ ТКП-100/М3 и ТКП-100/М4

### Форма заказа

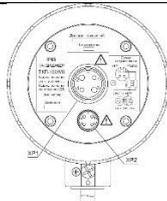
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТКП-100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ГП	ТУ

1. Тип прибора.
2. Вид исполнения:
  - — **Общепромышленное. (БАЗОВОЕ)**
  - А Атомное. (Повышенной надежности.)
  - НЗ нестандартный заказ (изготавливается по эскизам или образцам заказчиков).
3. Модификация (таблица 1). (Базовое исполнение /М4)
4. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А:
  - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой ОАО «Концерн Росэнергоатом»);
  - 4 (без приемки).
5. Диапазон измерений температуры (таблица 2) Базовое исполнение (-50...200°C).
6. Класс точности (таблица 2).
7. Диапазон индикации (таблица 3). **Можно настроить самостоятельно с панели прибора.**
8. Код исполнения сигнализирующего устройства:
  - III Два нормально замкнутых контакта.
  - IV Два нормально разомкнутых контакта.
  - V Первый контакт - нормально замкнутый, второй контакт - нормально разомкнутый. Базовое исполнение.
  - VI Первый контакт - нормально разомкнутый, второй контакт - нормально замкнутый.
9. Питание:
  - Код заказа «220». Переменный/постоянный ток 220 В (Базовое исполнение);
  - Код заказа «24 (36)». Постоянный ток 20...40 В.
10. Код климатического исполнения (таблица 4).
11. Модификация термопреобразователя сопротивления (таблица конструктивных исполнений термозондов).
12. Длина монтажной части L, мм (таблица конструктивных исполнений). Заказ длины отличной от приведенных в таблицах требует согласования.
13. Диаметр монтажной части D, мм (таблица конструктивных исполнений).
14. Тип передвижного штуцера (таблица 5). Базовое исполнение «-» (Штуцер отсутствует)
15. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа 360П). Базовое исполнение «-»
16. Госпроверка (индекс заказа ГП).
17. Обозначение технических условий ТУ 4211-126-13282997-2015.

### Пример заказа ТКП-100 /М3, М4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТКП-100	А	/М4	4	0...500	0,25	100...250	III	220	С3 t0550	ТС-1088/2БГТКП	400	10	ПП-20М10	360П	ГП	ТУ

**Таблица 1 – Модификации ТКП-100/М3 и ТКП-100/М4. Степень защиты IP 65 по ГОСТ 14254**

Вид спереди	Вид сзади ТКП-100/М3	Вид сзади ТКП-100/М4
 <p>Электронный блок объединён с термопреобразователем сопротивления</p>	 <p>Разъемы 2PM 22 (XP1), 2PM14 (XP2)</p>	 <p>Разъемы GSP 311 (XP1), GSSNA 300 (XP2)</p>

**Таблица 2 – Основные метрологические характеристики ТКП-100**

Диапазон измерений, °С	Класс точности	Длина монтажной части L, мм	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, γ <sub>0</sub> , %	Тип первичного преобразователя
-50...200	1,0	≥80	±(1,0+ <sup>*</sup> )	Pt100
	0,5	≥100	±(0,5+ <sup>*</sup> )	
	0,25	≥120	±(0,25+ <sup>*</sup> )	
0...500	1,0	≥120	±(1,0+ <sup>*</sup> )	
	0,5	≥160	±(0,5+ <sup>*</sup> )	
	0,25	≥200	±(0,25+ <sup>*</sup> )	

<sup>\*</sup> Одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.

Таблица 3 – Диапазон индикации				
Диапазон измерений, °С	Диапазон индикации шкального индикатора *, °С	Погрешность измерений, °С, для класса точности		
		1,0	0,5	0,25
-50...200	-50...200	2,5	1,25	0,6
	-25...35	2,5	1,25	0,6
	-25...75	2,5	1,25	0,6
	0...50	2,5	1,25	0,6
	0...100	2,5	1,25	0,6
	25...125	2,5	1,25	0,6
	50...150	2,5	1,25	0,6
0...500	200...300	5,0	2,5	1,25
	100...250	5,0	2,5	1,25
	0...500	5,0	2,5	1,25

\* По отдельному заказу возможно изготовление ТКП с другими диапазонами индикации.

Таблица 4 — Климатическое исполнение для ТКП-100					
Группа исполнения по ГОСТ Р 52931-2008 Для ТКП-100	Вид исполнения по ГОСТ 15150-69 Для ТКП-100А	Группа размещения по СТО 1.1.1.07.001.0675-2008	Диапазон t окружающего воздуха		Код при заказе
			нижнее значение	верхнее значение	
С3*	—	—	-25	+70	С3 t2570
—	УХЛ3.1*	1.3, 1.4, 2.1, 2.2			УХЛ3.1 (-25...+70)
С3 (Базовое)	—	—	-5	+50	С3 t0550
—	УХЛ4.1*	2.3			УХЛ4.1 (-5...+50)
В4**	—	—	+5	+50	В4 t0550
—	ТВ4.1**	—			ТВ4.1 (+5...+50)
С2	—	—	-40	+70	С2 t4070
—	У1*	—			У1 (-40...+70)

\* Исполнение имеет расширенную область температур. Внешние воздействующие факторы в соответствии с Приложением А СТО 1.1.1.07.001.0675-2008.

\*\* Исполнение имеет расширенную область температур.

Сохраняет работоспособность в течение 6 часов при предельных значениях температуры окружающего воздуха от +1 до +60 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при T<35 °С без конденсации влаги.

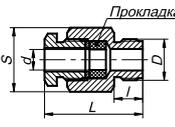
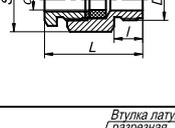
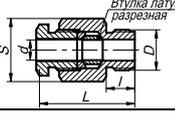
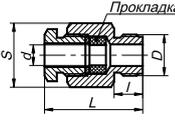
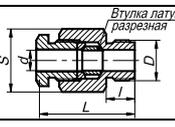
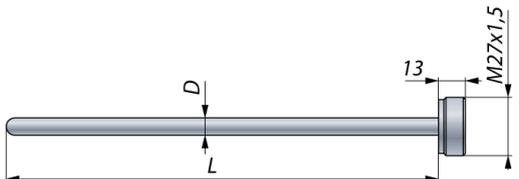
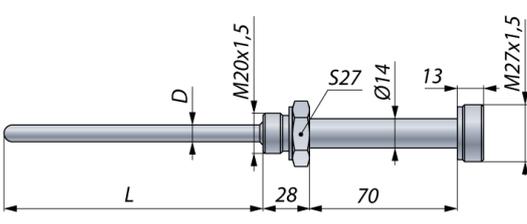
Таблица 5 – Штуцер передвижной									
Обозначение штуцера	Размеры, мм					Материал прокладки	Код при заказе	Рисунок	Диапазон температур
	d	D	l	L	S				
ШП-М20Р6	6	M20x1,5	14	50	27	резина	Р		до +120°С
ШП-М20Р8	8								
ШП-М20Р10	10								
ШП-М20Ф6	6					фторопласт	Ф		до +220°С
ШП-М20Ф8	8								
ШП-М20Ф10	10								
ШП-М20М8	8	латунь	М		свыше +220°С				
ШП-М20М10	10								
ШП-Г1/2Р	6								
ШП-Г1/2Р	8	G1/2	14	50	27	резина	Р		до +120°С
ШП-Г1/2Р	10								
ШП-Г1/2Ф	6								
ШП-Г1/2Ф	8					фторопласт	Ф		до +220°С
ШП-Г1/2Ф	10								
ШП-Г1/2Ф	10								
ШП-Г1/2М	8	латунь	М		свыше +220°С				
ШП-Г1/2М	10								

Таблица Конструктивных исполнения термпреобразователей сопротивления для ТКП-100/МЗ, /М4 Базовое исполнение ТС-1088/2БГТКП	
НСХ термозондов	Pt100
Схема подключения	№2 (трёхпроводная)
Класс допуска	В
Материал термозонда	Нержавеющая сталь

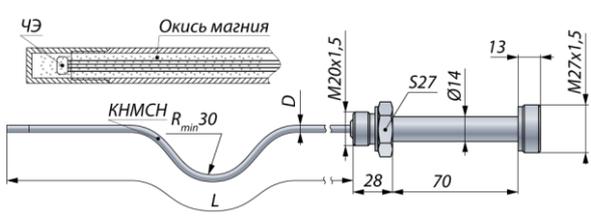
**ТС-1088/2БГТКП – возможна установка передвижного штуцера (таблица 5).**

 <p>Для предотвращения перегрева электронного блока, при <math>t &gt; 200^{\circ}\text{C}</math>, не помещать в среду ближе 120 мм от корпуса.</p>	Диаметр монтажной части D, мм	8	10
	Диапазон температур, $^{\circ}\text{C}$	-50...+200 -50...+500	-50...+200 -50...+500
	Время термической реакции	20 с	30 с
	Условное давление $P_u$	6,3 МПа	
	Длина монтажной части L, мм	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150	

**ТС-1088/8БГТКП**

	Диаметр монтажной части D, мм	6 L<1250	8	10
	Диапазон температур, $^{\circ}\text{C}$	-50...+200 -50...+500	-50...+200 -50...+500	-50...+200 -50...+500
	Время термической реакции	15 с	20 с	30 с
	Условное давление $P_u$	16 МПа		
	Длина монтажной части L, мм	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150		

**ТС-1088/9БГТКП – с использованием гибкого кабеля КНМСН**

	Диаметр монтажной части D, мм	4	6
	Диапазон температур, $^{\circ}\text{C}$	-50...+200 -50...+500	-50...+200 -50...+500
	Время термической реакции	10 с	15 с
	Условное давление $P_u$	0,4 МПа	
	Длина монтажной части L, мм	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; до 25 метров (по согласованию)	

Поставляется прямым при  $L < 500$  мм.  
Минимальный допустимый радиус изгиба монтажной части L:

- при хранении/транспортировке  $R_{\min} = 300$  мм.
- при окончательном монтаже  $R_{\min} = 30$  мм.

Возможна установка в малогабаритную гильзу ГЗ-015-03Л

