



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГЦИ СИ
В. Н. Яншин
2003 г.

Термопреобразователи сопротивления ТСП-1199, ТСМ-1199	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24305-03</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 37418148.004-99, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления ТСП-1199, ТСМ-1199 (далее - ТС) предназначены для измерения температуры газообразных, жидких, твердых сред и применяются в различных отраслях промышленности.

Степень защиты от воздействия пыли и воды IP54 (ТС исполнений 5 – IP00) по ГОСТ 14254-96.

По устойчивости в воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ТС относятся к группе исполнения С4 по ГОСТ 12997.

По устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций ТС относится к группе N2 по ГОСТ 12997.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователей сопротивления основан на изменении сопротивления чувствительного элемента (ЧЭ) при изменении температуры.

ТС имеют 16 исполнений (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 31, 32, 41, 42, 43, 44, 45, 5/1, 5/2, 5/3, 6/1, 6/2, см. рис. 1, 2, 3), которые отличаются по конструкции и материалу защитной арматуры, рабочему диапазону, длиной и диаметра монтажной части. ТС могут изготавливаться с одним и двумя чувствительными элементами.

Крепление ТП на объекте, в зависимости от исполнения, с помощью штуцера или установкой в гнездо.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	ТСП-1199	ТСМ-1199
Диапазон измерений (в зависимости от исполнения), °С	-50 ... 600	-50 ... 180
Условное обозначение НСХ	50П; 100П; 500П; 1000П	50М; 100М
Класс	А; В; С	В; С
Пределы допускаемого отклонения от НСХ	$\pm(0,15 + 0,002 t)$ А $\pm(0,3 + 0,005 t)$ В $\pm(0,6 + 0,008 t)$ С	$\pm(0,25 + 0,0035 t)$ В $\pm(0,5 + 0,0065 t)$ С

Номинальное значение отношения сопротивления при 100 °С к сопротивлению при 0 °С	1,391; 1,385	1,428
Показатель тепловой инерции (в зависимости от исполнения), с	6 ... 40	10 ... 14
Электрическое сопротивление изоляции при нормальных условиях, МОм	100	
Длина монтажной части (в зависимости от исполнения), мм	см. табл. 1	
Диаметр монтажной части (в зависимости от исполнения), мм	см. табл. 1	
Масса (в зависимости от исполнения), кг	0,007 ... 0,902	
Средний срок службы, не менее, лет	8	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь сопротивления - 1 шт.
Паспорт - 1 шт.

ПОВЕРКА

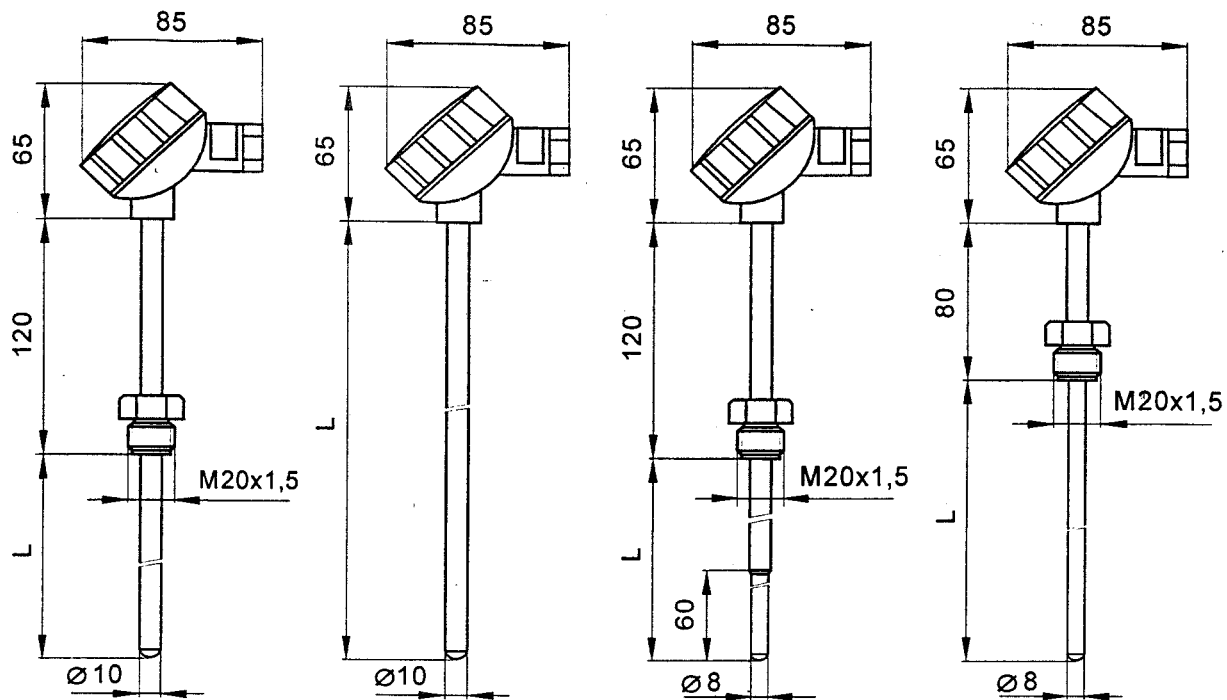
Поверка термоэлектрических преобразователей проводится по ГОСТ 8.461-82 “ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки”
Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94 “Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний”.

ГОСТ 8.461-82 “ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки”.

ТУ РБ 37418148.004-99 “Термопреобразователи сопротивления ТСП-1199, ТСМ-1199. Технические условия”.

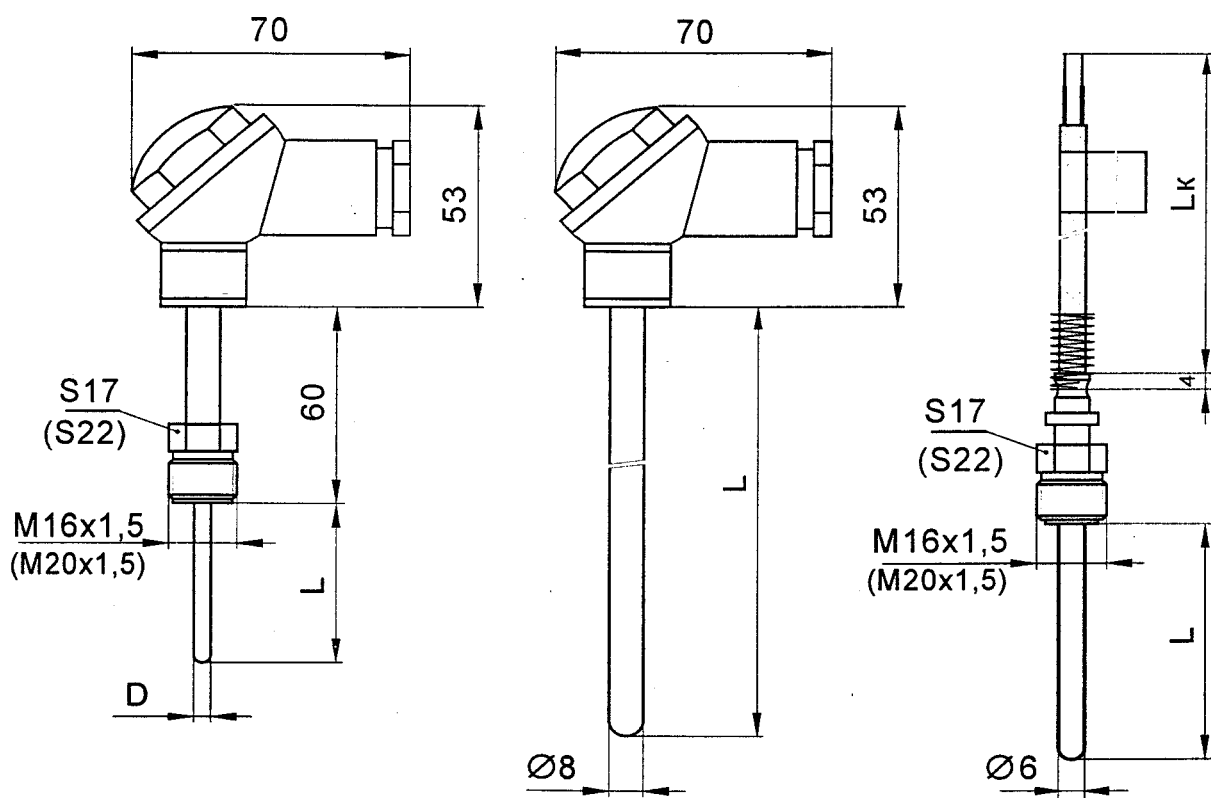


Исп. 11

Исп. 12

Исп. 13

Исп. 14

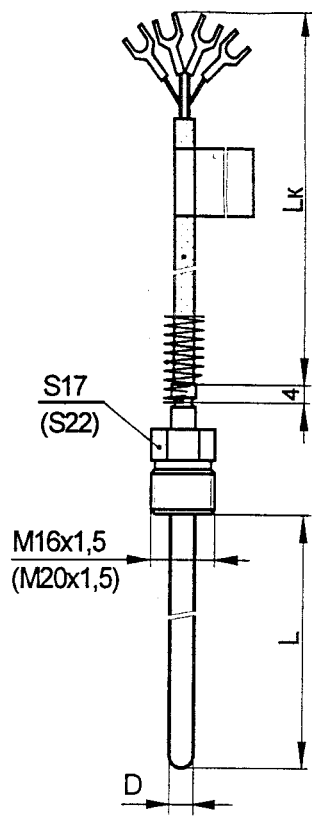


Исп. 21

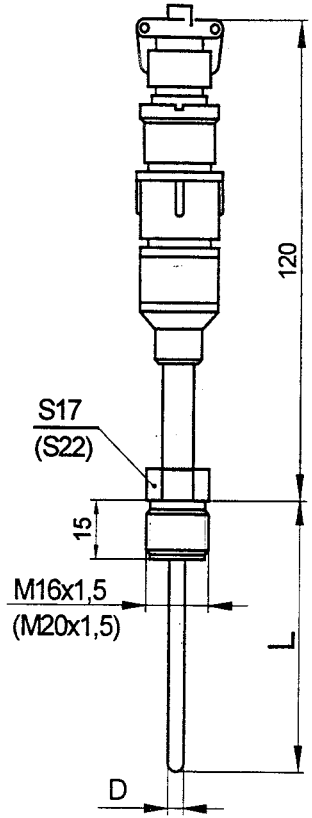
Исп. 22

Исп. 23

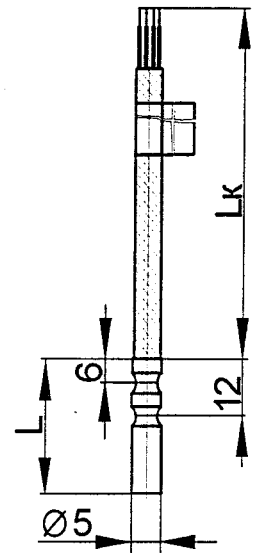
Рисунок 1



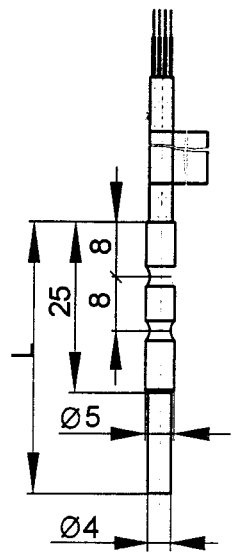
Исп. 31



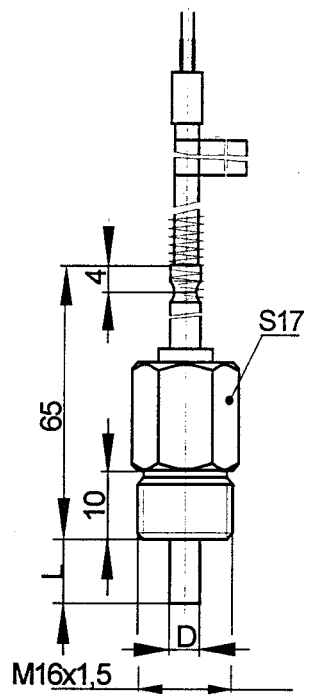
Исп. 32



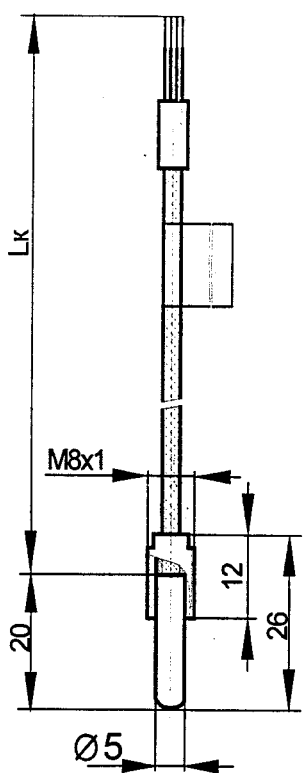
Исп. 41



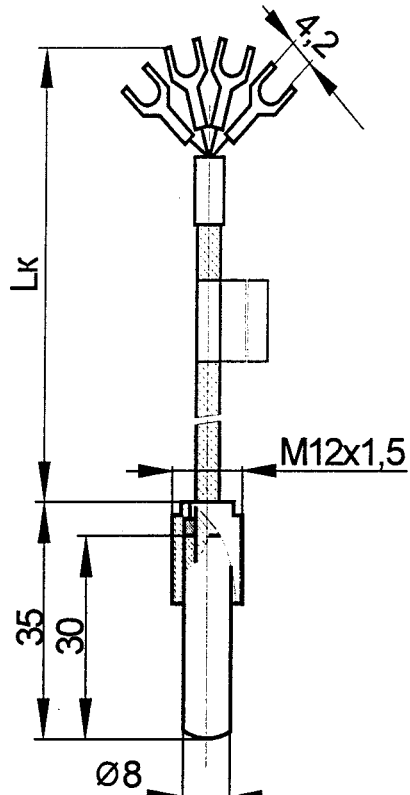
Исп. 42



Исп. 43

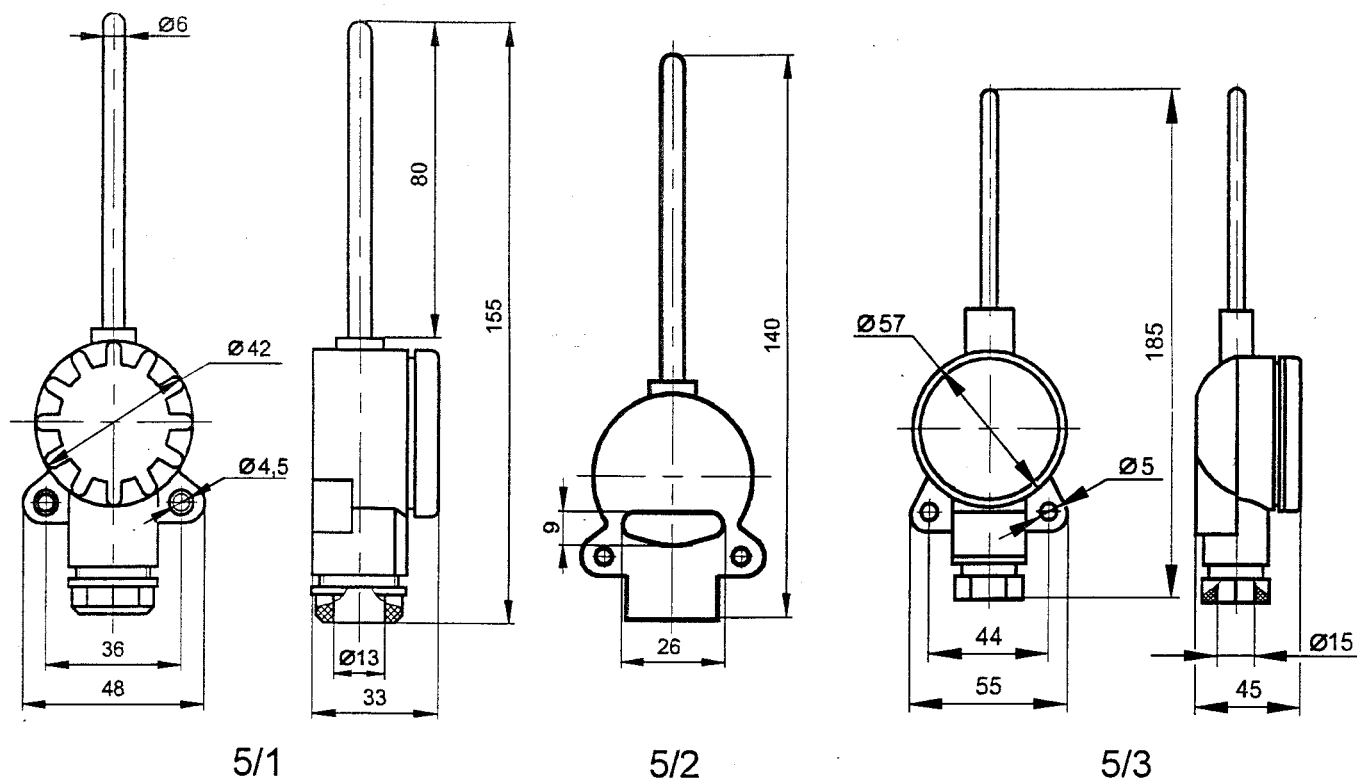


Исп. 44

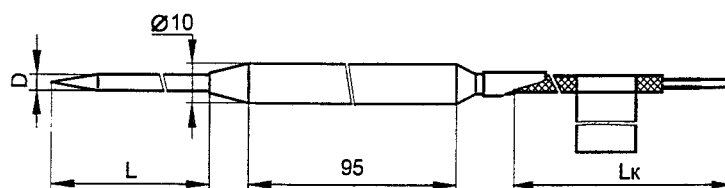


Исп. 45

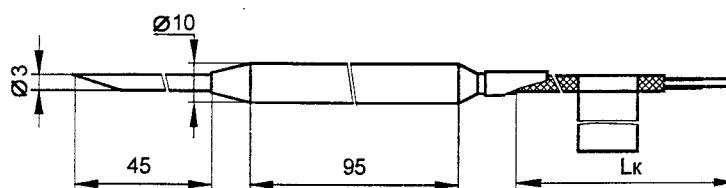
Рисунок 2



Исп. 5



6/1



6/2

Исп. 6

Рисунок 3

Таблица 1

Номер исполнения	Длина монтажной части, мм	Диаметр монтажной части $D \pm 0,1$, мм
1	2	3
11	200 ... 3150	10
12	320 ... 2000	10
13	200 ... 1000	8
14	80 ... 630	8

Продолжение таблицы 1

1	2	3
21	40, 60, 80, 100	4
	80, 100, 120, 160	5
	100, 120, 160, 200	6
	200, 250, 320	8
22	250, 320, 400, 500	8
23	60 ... 200	8
31	80, 100	6
	120 ... 500	8
32	60, 80, 100	4
	80, 100, 120, 160	5
	100, 120, 160, 200	6
	200, 250, 320	8
41	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160	5
42	40, 60, 80, 100	4
43	10, 20, 32, 60, 100, 120, 160, 200	4
44	20	5
45	30	8
5	80	6
6	45	3
	100, 160, 200, 250, 320	4; 5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления ТСП-1199, ТСМ-1199 соответствуют требованиям ГОСТ 6651-94 и ТУ РБ 37418148.004-99.

Изготовитель: НП ООО «Энергоприбор»,
220109, Республика Беларусь, г. Минск, пос. Сосны, кот. 4

Начальник лаборатории ВНИИМС



Е.В. Васильев