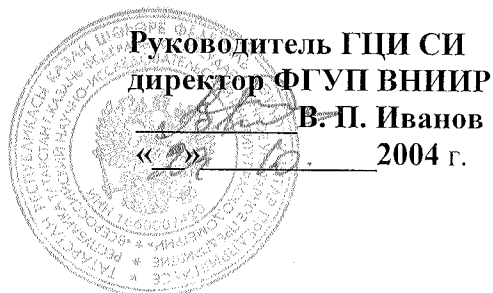


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Согласовано



<p><b>Термометры стеклянные ртутные электроконтактные типа ТПКр серии «Labtex»</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28254-04</u> Взамен № _____</b></p>
--	---

Выпускаются по ГОСТ 9871-75 техническим условиям ТУ 4321-001-72002039-2004.

## Назначение и область применения

Термометры стеклянные ртутные электроконтактные типа ТПКр серии «Labtex» (далее – термометры) предназначены для поддержания постоянной температуры или сигнализации о заданной температуре в диапазоне от минус 30 до плюс 300 °С.

Область применения - различные отрасли промышленности.

## Описание

Принцип действия термометров основан на тепловом расширении термометрической жидкости в оболочке при изменении температуры.

Термометры по конструктивному исполнению делятся:

- П - прямые;
- У – угловые.

Термометр представляет собой резервуар с припаянной к нему капиллярной трубкой. При изменении температуры объем жидкости в резервуаре изменяется, вследствие чего мениск жидкостного столбика в капилляре поднимается или опускается на величину, пропорциональную изменению температуры. Капилляр снабжается шкалой с делениями в градусах температурной шкалы. В качестве термометрической жидкости используется ртуть марки Р<sub>1</sub> или Р<sub>2</sub> по ГОСТ 4658-73.

Термометры имеют удлиненную нижнюю часть и вложенную шкалу. В определенных точках шкалы в капиллярную трубку впаяны проводники из металла с коэффициентом расширения, близким к коэффициенту расширения стекла. Контакт достигается в тот момент, когда при повышении температуры ртутный столбик электрически соединяет два проводника, впаянные в капиллярную трубку. К контактными вводам припаяны провода, идущие к зажимам на корпусе термометра. Подвижной контакт термометров изготовлен из вольфрамовой проволоки диаметром не более 0,1 мм.

Замыкание термометров должно осуществляться на любой одной отметке шкалы.

В зависимости от диапазона измерения и предела допускаемой погрешности термометры делятся на 3 группы, указанные в таблице 1.

### Основные технические характеристики

Основные параметры и технические характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Тип	Группа термометра	Диапазон измерения, °С		Цена деления, °С	Пределы допускаемой погрешности, °С	Длина термометра, мм, не более		Диаметр термометра, мм	
		От	До			Верхней части	Нижней части	Верхней части	Нижней части
ТПКр	1	-30	+70	1	± 1	355 ± 10	103	18 ± 1	9 ± 1
		-30	+70				163		
		0	+100				103		
		0	+100				163		
	2	0	+200	2	± 2		103		
		0	+200				163		
	3	0	+300	5	± 5		103		
		0	+300				163		

Таблица 2

Наименование	ТПКр
Ширина отметок шкалы, мм, не более	0,3
Длина деления шкалы, мм, не менее	0,5
Параметры термометрической жидкости: температура, °С коэффициент видимого расширения жидкости в стекле	от минус 30 до плюс 1200  0,00016
Температура окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 40
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
Параметры питания: Напряжение питания, В Частота, Гц Коммутируемая мощность, ВА, не более Ток, А, не более	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50 ± 1 1 0,04
Масса, кг, не более:	0,112
Показатели надежности: Средняя наработка до отказа, замыканий/размыканий, не менее Полный средний срок службы, лет, не менее	1400000 8

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на термометр и титульный лист руководства по эксплуатации, способом, принятым на предприятии-изготовителе, в соответствии с ПР 50.2.009-94.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

Наименование	Обозначение	Примечание
Термометры стеклянные ртутные электроконтактные ТПКр серии «Labtex»	ТУ 4321-001- 72002039-2004	Тип, группа термометра по заказу
Термометры стеклянные ртутные электроконтактные типа ТККр серии «Labtex». Руководство по эксплуатации.	ЛКВЕ 405134-001 РЭ	

### Поверка

Поверка термометров стеклянных ртутных электроконтактных ТККр серии «Labtex» производится по ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 9871-75 «Термометры стеклянные ртутные электроконтактные и терморегуляторы. Технические условия»

ТУ 4321-001-72002039-2004 «Термометр стеклянный ртутный электроконтактный ТККр. Технические условия».

### Заключение

Тип термометров стеклянных ртутных электроконтактных ТККр серии «Labtex» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ЗАО «Лабтех», г. Москва, а/я 54  
Тел/факс: (095) 105-3575

Директор ЗАО «Лабтех»



Беяков Д.В.