

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Согласовано



<b>Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов типов ТН-6м, ТН-7м, ТН-8т серии «Labtex»</b>	<b>Внесены в Государственный ре- естр средств измерений Регистрационный № <u>28255-04</u> Взамен № _____</b>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 400-80 и техническим условиям ТУ 4321-003-72002039-2004.

## Назначение и область применения

Термометры стеклянные для испытания нефтепродуктов типов ТН-6м, ТН-7м, ТН-8т серии «Labtex» (далее - термометры) предназначены для измерения температуры нефтепродуктов, а именно:

ТН-6м – для определения температуры застывания и помутнения;

ТН-7м – для измерения температуры при определении фракционного состава;

ТН-8т – для измерения низких температур нефтепродуктов.

Область применения – предприятия нефтяной, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химических отраслей.

## Описание

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

Термометр представляет собой резервуар с припаянной к нему капиллярной трубкой заполненный термометрической жидкостью. При изменении температуры объем жидкости в резервуаре изменяется, вследствие чего мениск жидкостного столбика в капилляре поднимается или опускается на величину, пропорциональную изменению температуры. Капилляр снабжен шкалой с делениями в градусах температурной шкалы.

Для заполнения жидкостных термометров в зависимости от предела измерения применяется одна из жидкостей, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Жидкость	Диапазоны измерения температуры, °С		Коэффициент видимого расширения жидкости в стекле
	от	до	
Ртуть	минус 30	плюс 1200	0,00016
Толуол	минус 80	плюс 100	0,00107

## Основные технические характеристики

Основные параметры и технические характеристики приведены в таблице 2.  
Таблица 2

Наименование	ТН-6м	ТН-7м	ТН-8т
1. Диапазоны измерений температуры, °С	От минус 30 до плюс 60	От 0 до плюс 360	От минус 80 до плюс 60
2. Жидкость, заполняющая термометры	ртуть	ртуть	толуол
3. Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности термометров при измерении температуры равны, °С.	± 1,0	± 1,0	± 1,0
4. Цена деления шкалы термометров, °С	1,0		
5. Ширина отметок шкалы, мм, не более	0,3 длины деления шкалы		
6. Длина деления шкалы, мм, не менее	0,65	0,43	0,7
7. Температура окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 40		
8. Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7		
9. Влажность окружающей среды при t=30 °С, %	от 30 до 80		
10. Удельная разность хода лучей, млн <sup>-1</sup> , не более	8		
11. Глубина погружения, мм	160 ± 5	Полная	160 ± 5
12. Удельная разность хода лучей в местах обработки после отжига, млн <sup>-1</sup> , не более	-	24	-
13. Габаритные размеры, мм: - длина - диаметр	300 ± 10 10 ± 1	350 ± 10 7,5 ± 0,5	350 ± 10 11 ± 1
14. Масса, кг, не более	0,018	0,022	0,033
15. Показатели надежности: 15.1. Средняя наработка на отказ не менее, ч 15.2. Полный средний срок службы, лет, не менее 15.3. Вероятность безотказной работы за 2000ч, не менее	40000  10  0,95	40000  10  0,95	28600  10  0,93

## 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 для испытания нефтепродуктов ТН-6м, ТН-7м, ТН-8т серии «Labtex»	ТУ 4321-003-72002039-2004	Тип термометров по заказу потребителя
Термометры стеклянные для испытания нефтепродуктов типов ТН-6м, ТН-7м, ТН-8т серии «Labtex». Руководство по эксплуатации.	ЛКВЕ 405134-003 РЭ	

### Поверка

Поверка термометров производится по ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 400-80 «Термометры стеклянные для испытания нефтепродуктов. Технические условия».

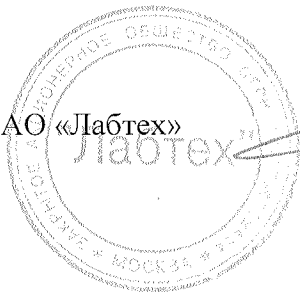
ТУ 4321-003-72002039-2004. «Термометр стеклянный для испытаний нефтепродуктов ТН-6м, ТН-7м, ТН-8т. Технические условия».

### Заключение

Тип термометров стеклянных для испытаний нефтепродуктов типов ТН-6м, ТН-7м, ТН-8т 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»



Беляков Д.В.