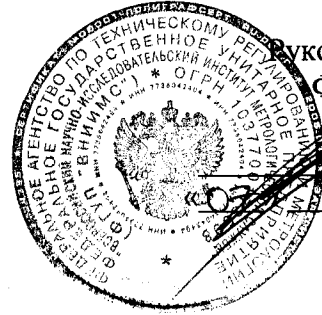


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин  
03 2007 г.

Термометры стеклянные жидкостные ТСЖ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34094-04</u> Взамен №
--------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 33.2-24667973-001-2001 Украины

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры стеклянные жидкостные ТСЖ (далее по тексту - термометры) предназначены для измерения температуры различных сред в промышленных технических установках, помещениях, сельском хозяйстве и других областях.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на тепловом расширении термометрической жидкости, которая содержится в термометре. В качестве термометрической жидкости используется спирт этиловый марки А по ГОСТ 17229, керосин авиационный марки Т1 по ГОСТ 10277 или другая термометрическая жидкость, подкрашенная в красный или другой цвет, контрастный по отношению к цвету шкалы.

Исполнения термометров различаются по назначению, конструкции, материалу корпуса и шкалы и диапазону измерений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений, цена деления шкалы в зависимости от исполнения и границы допустимой абсолютной погрешности в зависимости от диапазона температур приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Исполнение	Материал корпуса	Материал шкалы	Исполнение	Номер термометра	Диапазон измеряемых температур, °С	Цена деления шкалы, °С	Пределы допускаемой погрешности, °С	Погружение термометра в зависимости от условий эксплуатации	Область применения	
ТСЖ-Т	Б	Ст	М, Бм, Ст	I, II	N1	от 0 до 50	1	±1	от 0 до 50	Частичное	Технические установки
					N2	от -35 до 50	1	±1,5 ±1	от -35 до 0 св. 0 до 50		
					N3	от -50 до 50	1	±2 ±1,5 ±1	от -50 до -38 св. -38 до 0 св. 0 до 50		
					N4	от 0 до 100	1	±1	от 0 до 100		
					N5	от 0 до 150	2	±2 ±4	от 0 до 100 св. 100 до 150		
					N6	от 0 до 200	2	±2 ±4	от 0 до 100 св. 100 до 200		
			М, Ст								

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Исполнение	Материал корпуса	Материал шкалы	Исполнение	Номер термометра	Диапазон измеряемых температур, °С	Цена деления шкалы, °С	Пределы допускаемой погрешности, °С		Погружение термометра в зависимости от условий эксплуатации	Область применения
ТСЖ-СП	Б	Ст	М, Бм, Ст	I, III	N1	от 20 до 150	1	±1 ±2	от 20 до 100 св. 100 до 150	Частичное	Сахарное производство
ТСЖ-СХ	Б	Ст	Бм	IV	N1	от -20 до 70	1	±1,5 ±1	от -20 до 0 св. 0 до 70	Полное	Складские помещения, зерно в хранилищах
					N2	от 0 до 100	1	±1	от 0 до 100	Частичное	Переработка молока
					N3	от -30 до 30	1	±1,5 ±1	от -30 до 0 св. 0 до 30	Полное	Переработка мяса
					N4	от -40 до 40	1	±2 ±1,5 ±1	от -40 до -38 св. -38 до 0 св. 0 до 40	Полное	Поверхность грунта
ТСЖ-ТИ	Б	Ст	Бм	I	N1	от 0 до 50	0,2	±0,4	от 0 до 50	Частичное	Технические установки, инкубаторы
ТСЖ-И	Б	Ст	Бм	I, II IV	N1	от 25 до 40	0,2	±0,4	от 25 до 40	Частичное	Инкубаторы
					N2	от 0 до 40	0,5	±1	от 0 до 40	Полное	
					N3	от 10 до 70	0,5	±1	от 10 до 70		
ТСЖ-ТТ	Б	Ст	Бм	II	N1	от 0 до 100	2	±2	от 0 до 100	Частичное	Кипятильники типа "Титан"
ТСЖ-О	Б	Ст	Пм, Бм	IV, VI	N1	от -50 до 50	1	±2 ±1,5 ±1	от -50 до -38 св. -38 до 0 св. 0 до 50	Полное	Внешний воздух
ТСЖ-К	В	Пм	Пм	V	N1	от -10 до 50	1	±1,5 ±1	от -10 до 0 св. 0 до 50	Полное	Воздух в помещении
ТСЖ-В	В	Пм	Пм	V	N1	от 0 до 50	1	±1	от 0 до 50	Полное	Вода
ТСЖ-С	В	Д		V	N1	от 0 до 150	2	±2 ±4	от 0 до 100 св. 100 до 150	Полное	Влажные помещения (сауны)
		К			N2	от 0 до 150	2	±2 ±4	от 0 до 100 св. 100 до 150		
ТСЖ-Х	В	Пм		V	N1	от -50 до 50	1	±2 ±1,5 ±1	от -50 до -38 св. -38 до 0 св. 0 до 50	Полное	Холодильники
					N2	от -30 до 40	1	±1,5	от -38 до 0 св. 0 до 40		
ТСЖ-А	Б	Ст	Бм	VII	N1	от 0 до 40	1	±1	от 0 до 50	Полное	Аквариумы

Примечание - в таблице использованы следующие условные пометки:

1 Конструктивное исполнение термометра:

- Б термометр с вложенной шкалой;
- В термометр с прикладной шкалой.

2 Материал корпуса термометра:

- Ст - стекло;
- Пм - пластмасса;
- Д - дерево;
- К - керамика.

3 Материал шкалы термометра:

- Ст - стекло;
- Бм - бумага;
- М - металл;
- Пм - пластмасса.

Габаритные размеры и масса термометров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Номер термометра	Исполнение термометра	Длина верхней части L <sub>2</sub> , мм	Длина нижней части L <sub>1</sub> , мм	Общая длина L, мм	Диаметр верхней части D <sub>в</sub> , мм	Диаметр нижней части D <sub>н</sub> , мм	Ширина H, мм	Толщина h, мм	Масса, г, не более
ТСЖ-Т	N1 - N6	I	160±10; 240±10	66.5; 103.5; 163.10; 253.10; 403.10		18±1	8,5±0,5			500
		II	160±10; 240±10	100.5; 140.10; 200.10; 290.10; 440.10						
ТСЖ-СП	N1	I	310±10	160.10		26±1	8,5±0,5			200
		III	310±10	290 <sup>-20</sup>						300
ТСЖ-СХ	N1-N6	IV			185±5	11,5±0,5				25
ТСЖ-ТИ	N1	I	330±10	66.5		20,0, не более	9,0, не более			170
ТСЖ-И	N1	I, II	150.10	66.5		15,0±0,5	8,5±0,5			73
	N2, N3	IV	185±5	103.5		11,5±0,5				15
ТСЖ-ТТ	N1	II	115±5	66.5		11,5±0,5	5,5±0,5			50
ТСЖ-О	N1	IV, VI			240,0, не более			60,0, не более	30,0, не более	50
ТСЖ-К	N1	V			185±2			42±1	10±1	30
ТСЖ-В	N1	V			180±2			43±1	12±1	40
ТСЖ-С	N1	V			370±5			60±5	12±2	300
	N2				400,0, не более			80,0, не более	30,0, не более	1000
ТСЖ-Х	N1	V			207±1			30±1	9±1	30
	N2				157±1			19±1	10±1	20
ТСЖ-А	N1	VII			125±5	11,5±0,5				30

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульный лист паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки термометров входят:

- термометр стеклянный жидкостный ТСЖ - 1 шт. (исполнение – в соответствии с заказом);
- паспорт - 1 экз.
- футляр - 1 шт.

Допускается по отдельному заказу включение в комплект поставки термометров монтажных частей, необходимых для их монтажа на месте эксплуатации.

## ПОВЕРКА

Поверка термометров осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.279-78 «Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал: 1 год

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ГОСТ 28498-90 «Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний».

ТУ У 33.1-24667973-001-2001 «Термометры стеклянные жидкостные ТСЖ. Технические условия».

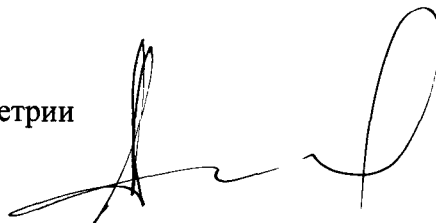
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров стеклянных жидкостных ТСЖ 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:** ПФ ООО «Шатлыгин и К<sup>О</sup>»

Адрес: 61024, Украина, г. Харьков, ул. Чайковского, 21а.

Начальник лаборатории термометрии  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



Е.В. Васильев