

**ТЕРМОМЕТР
ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ТЦ-1У**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ**

LAB-OBORUDOVANIE.RU

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цифровой универсальный термометр ТЦ-1У предназначен для измерения температуры в диапазоне $-55...+125^{\circ}\text{C}$ неагрессивных жидкостей и газов, а также твердых тел в различных отраслях промышленности, медицине и сельском хозяйстве.

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

В случае передачи цифрового универсального термометра ТЦ-1У на другое предприятие или в другое подразделение для эксплуатации или ремонта, настоящий паспорт подлежит передаче вместе с прибором.

В конструкцию и электрические схемы цифрового универсального термометра ТЦ-1У могут быть внесены изменения, не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕРЯТЬ ТЕРМОМЕТРОМ ТЕМПЕРАТУРУ ВЫШЕ $+125^{\circ}\text{C}$! ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПРИБОРА ИЗ СТРОЯ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	минус 55 плюс 125
Разрешающая способность, $^{\circ}\text{C}$	0,1
Погрешность измерения температуры, $^{\circ}\text{C}$, в диапазонах:	
• $(-55 \dots +10)$	$\pm 0,5$
• $(+10 \dots +50)$	$\pm 0,1$
• $(+50 \dots +125)$	$\pm 0,5$
Максимальный ток потребления, мА, не более	20
Напряжение питания (батарея типа «Крона»), В	$9 \pm 0,5$
Габаритные размеры цифрового универсального термометра ТЦ-1У, не более:	
- блок индикации, мм	
- длина	135
- ширина	70
- высота	24
измерительный датчик*	
- длина, мм	430
• диаметр щупа, мм	6
• длина щупа, мм	305
длина соединительного кабеля*, не менее, м	1
Рабочие условия применения термометра ТЦ-1У	
- атмосферное давление, кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)	84 – 106,7
- относительная влажность окружающей среды, %, не более	80

- температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$

для измерительного датчика $-40...+85$

для блока индикации $-40...+85$

Атмосферный воздух не должен содержать механических примесей, аэрозолей и паров масел, превышающих санитарные нормы для производственных помещений.

*Габаритные размеры измерительного датчика и длина кабеля могут быть изменены по специальному заказу.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

Цифровой универсальный термометр ТЦ-1У	1 шт.
Паспорт	1 шт.

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Конструктивно прибор выполнен в виде двух частей:

- блока индикации;
- измерительного датчика

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор состоит из двух частей - измерительного датчика и блока индикации, соединенных гибким проводом.

Измерительный датчик сделан на основе микросхемы, которая представляет собой термометр с цифровым выходом.

В корпусе, которого помещены датчик температуры, измерительный преобразователь и интерфейс последовательного вывода информации.

Сигнал от датчика к блоку индикации передается в цифровом виде, что исключает влияние любых электрических наводок, контактных разностей потенциалов и т.д.

Блок индикации сделан на основе микроконтроллера, который принимает цифровой код, соответствующий температуре и отображает температуру на светодиодных семисегментных индикаторах. Контроллер так же отвечает за автоматическое выключение прибора.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с цифровым универсальным термометром ТЦ-1У допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившиеся с настоящей инструкцией по эксплуатации.

Запрещается нагрев измерительного датчика свыше максимально допустимого измеряемого значения температуры.

В случае превышения предельной температуры измерения в левой части индикатора появляется мигающая точка, свидетельствующая о нарушении условий эксплуатации прибора.

Запрещается ремонт блока индикации и измерительного датчика.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Извлечь цифровой универсальный термометр ТЦ-1У из упаковки.

7.2. Установить элемент питания (батарея типа «Крона») в батарейный отсек корпуса.

7.3. Включить прибор нажатием кнопки ВКЛ. Через 2 секунды на индикаторе должно быть высвечено значение температуры окружающей среды. Поместить измерительный датчик в измеряемую среду, и после установления показаний на блоке индикации снять показания прибора.

ВНИМАНИЕ! При измерении температуры жидкостей не допускается погружение в измеряемую среду ручки датчика.

7.4. Выключить прибор нажатием кнопки ВКЛ.

7.5. Для повторного включения прибора необходимо нажать кнопку ВКЛ. Предусмотрено автоматическое выключение прибора после 2 минут непрерывной работы.

8. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Заводской номер нанесен в батарейном отсеке прибора.

Пломбирование цифрового универсального термометра ТЦ-1У производится: на показывающем блоке – в отверстии над винтом крепления в батарейном отсеке

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
При включении переключателя ВКЛ в положение «ВКЛ» не появляется индикация на индикаторе прибора	Разряженная батарея питания	Заменить батарею

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Термометр цифровой универсальный ТЦ-1У должен быть принят отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

10.2. Предприятие-изготовитель гарантирует работу термометра цифрового универсального ТЦ-1У в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении обязательных требований эксплуатации прибора потребителем, а также условий хранения и транспортировки.

10.3. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты, или заменять вышедшие из строя части, либо весь измеритель температуры, если он не может быть исправлен на предприятии-изготовителе.

10.4. Приборы с измененным текстом паспорта без печати и реквизитов предприятия-изготовителя гарантийному обслуживанию не подлежат.

10.5. Претензии при нарушении пломбирования прибора не принимаются.

10.6. Предприятие-изготовитель осуществляет платный послегарантийный ремонт.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Термометр цифровой универсальный ТЦ-1У заводской № 5578 соответствует требованиям технической документации и признан годным к эксплуатации.

Периодичность калибровки 1 год.

Дата выпуска

25.10.2017г.

М.П.

Представитель ОТК



Дата продажи

Внимание: В связи с постоянным совершенствованием конструкции прибора предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных элементов прибора не влияющих на его основные технические характеристики.