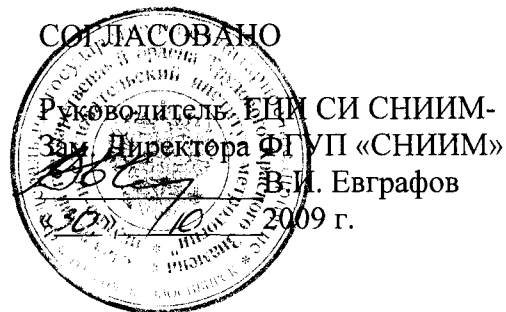


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Термометры малогабаритные
цифровые электронные ТМЦЭ-2В

Внесены в Государственный реестр
средств измерений.
Регистрационный номер №16943-98

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4321-002-05030170-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры малогабаритные цифровые электронные ТМЦЭ-2В (далее термометры) предназначены для оперативных измерений температуры внутри и вне помещений, температуры жидкостей и сыпучих материалов, температуры продукции сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности.

Основная область применения - научные исследования, сельскохозяйственное производство, пищевая и перерабатывающая промышленность.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра – преобразование электрического сопротивления датчика, определяемого измеренной температурой, в электрический сигнал напряжения, нормированное усиление электрического сигнала преобразование аналогового напряжения в цифровой код и представление значений кода в градусах Цельсия на знаковом индикаторе.

Термометр выполнен в виде электронного блока и выносного датчика температуры, соединённых гибким несъёмным кабелем. Датчик выполнен в виде металлического зонда, снабжённого пластмассовой ручкой. Корпус электронного блока выполнен из пластмассы, электроустановка размещена на единой плате. Питание термометра осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи.

Диаметр зонда датчика температуры из ряда: 2, 3, 4, 6, 8 мм;- длина зонда датчика из ряда: 60, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 мм.

Климатическое исполнение термометра– УХЛ 3.1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур от минус 50 °С до + 150 °С.	
Номинальная цена единицы наименьшего разряда, °С	0,1
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений:	
- в интервале диапазона от 0 °С до 100 °С	± 0,5
- в интервалах диапазона свыше 100 °С и до 150 °С	
- и ниже 0 °С до минус 50 °С ,	± 1,0
Наибольшие допускаемые изменения абсолютной погрешности, вызываемые отклонениями температуры окружающей среды от нормальной области в пределах допускаемых рабочих границ, °С	± 0,5
Наибольшие допускаемые изменения абсолютной погрешности, вызываемые отклонениями напряжения питания от нормальной области в пределах допускаемых рабочих границ, °С	± 0,5
Нормальное напряжение питания (8,5±0,2). Работоспособность термометра сохраняется при снижении напряжения питания до (7,5+0,3-0,2)В.	
Потребляемый ток, мА, не более -	6
Интервал времени установления показаний, мин, не более	1
Наибольшая допускаемая продолжительность непрерывной работы, ч	12
Средняя наработка на отказ, ч	2000
Средний срок службы, лет	8
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более	175*75*35
Масса термометра, г, не более	450

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа средств измерений наносится методом сеткографии на лицевую поверхность электронного блока в правом нижнем углу и на титульный лист паспорта в левой верхней части.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект термометра входят:

- 1) термометр малогабаритный цифровой электронный ТМЦЭ-2В со встроенной аккумуляторной батареей... 7Д-0,125..... - 1 шт.;
- 2) Паспорт 526.00.000 ПС - 1 экз.;
- 3) Инструкция по поверке 526.00.000 Д1 - 1 экз.;
- 4) Упаковочная коробка - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка термометров проводится по методике, изложенной в инструкции по поверке 526.00.000 Д1, входящей в комплект эксплуатационной документации, согласованной ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» в октябре 1997 г.

При поверке применяются:

- термопреобразователь сопротивления платиновый, низкотемпературный, образцовый 2-го разряда по ГОСТ 12877-76;
- вольтметр универсальный В7-34А, наличие диапазона измерений сопротивления постоянному току от 0 до 100 Ом, предел погрешности $\pm [0,0025 + 0,01(R_k/R_x)]\%$, измерительный ток не более 1мА.

- термометры стеклянные ртутные для точных измерений по ГОСТ 13646-68;
 - криостат КР-60, диапазон воспроизведения температур от минус 60 до 0°С, градиент температур в рабочей камере не более 0,05°С/м;
 - нулевой термостат ТН-12, воспроизводимая температура- температура плавления льда (0,00±0,02) °С;
 - водяной термостат ТС-24, градиент температур в рабочей камере не более 0,25°С/м;
 - масляный термостат ТМ-3, диапазон воспроизводимых температур от 95 до 300°С, градиент температур в рабочей камере не более 0,01°С/м;
- Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4321-002-05030170-97.

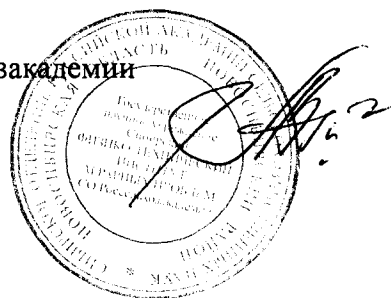
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометры малогабаритные цифровые электронные ТМЦЭ-2В 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

ГНУ Сибирский физико-технический институт аграрных проблем СО
Россельхозакадемии (ГНУ СибФТИ СО Россельхозакадемии).
630501, Новосибирская область, Новосибирский район, п. Краснообск.

Директор ГНУ СибФТИ СО Россельхозакадемии
Чл.-кор.



В.В.Альт