

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры цифровые DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A

Назначение средства измерений

Термометры цифровые DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A (далее по тексту - термометры) предназначены для измерений температуры воздушной среды, неагрессивной к материалу зонда термометра.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на преобразовании сигналов электрического сопротивления, поступающих в электронный блок от первичных преобразователей температуры термисторного типа, в значение измеряемой температуры, индицируемой на встроенном жидкокристаллическом дисплее.

Термометры состоят из первичного преобразователя температуры погружного (проникающего) типа (зонда) в оболочке из нержавеющей стали, присоединенного напрямую к вторичному измерительному прибору (ИП) со встроенной микросхемой, осуществляющей аналого-цифровое преобразование сигналов измеряемой величины. Помимо жидкокристаллического дисплея на корпусе ИП расположены кнопки включения/выключения питания, выбора минимального/максимального значения измеренных температур, фиксации показаний и переключения единицы измерения (в зависимости от исполнения термометра).

Термометры цифровые DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A различаются метрологическими характеристиками и конструктивным исполнением.

Пломбирование термометров не предусмотрено.

Фотография общего вида термометров приведена на рисунке 1.



DT-130



DT-131



DT-133



DT-133A

Рисунок 1 - Общий вид термометров

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термометров цифровых DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение			
	DT-130	DT-131	DT-133	DT-133A
Диапазон измерений температуры, °С	от -40 до +250			от -40 до +200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: - в диапазоне от -40 до -10 °С включ. - в диапазоне св. -10 до +100 °С включ.		±2,0 ±2,0		±2,0 ±1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 до +200 °С, %	±2,0			
Разрешение ж/к дисплея термометра, °С	0,1			
Напряжение питания, В	1,5 (1 батарея LR44)			
Габаритные размеры, мм, не более - датчик температуры (диаметр×длина) - электронный блок (длина×высота×ширина)	Ø4×117 40×27×28	Ø4×118 86×32×17	Ø4×67 80×20×16	Ø(от 2 до 4)×67 80×20×16

Наименование характеристики	Значение			
	DT-130	DT-131	DT-133	DT-133A
Масса, г, не более	19,1	34,5	18,5	17,4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -10 до +50 95			
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40000			
Средний срок службы, лет, не менее	5			

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом или методом штемпелевания, и/или на наклейку, прикрепленную на корпус термометра.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термометр цифровой	DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A	1 шт.
Защитный футляр для зонда	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	1 экз.
Методика поверки	МП 207-050-2018	1 экз.
Батарея LR44	-	1 шт.

Поверка

осуществляется документу МП 207-050-2018 «Термометры цифровые DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 20.11.2018 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 – термометр сопротивления эталонный ЭТС-100 (Регистрационный № 19916-10);

Измерители температуры многоканальные прецизионные МИТ8 (Регистрационный № 19736-11);

Термостаты переливные прецизионные ТПП-1 (Регистрационный № 33744-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам цифровым DT-130, DT-131, DT-133, DT-133A

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения температуры

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», КНР
Адрес: 19th Building, 5th Region, Baiwangxin Industry Park, Baimang, Xili, Nanshan,
Shenzhen, China P.C. 518108
Телефон: (86-755)27353188
Факс: (86-755) 27652253/27653699
E-mail: cemyjm@cem-instruments.com/cemyjm@cem-meter.com.cn
Web-сайт: www.cem-instruments.com/www.cem-meter.com.cn

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний с
измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.