

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» ноября 2021 г. № 2600

Регистрационный № 83754-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры электронные ВТ20

Назначение средства измерений

Термометры электронные ВТ20 (далее по тексту - термометры) предназначены для измерений температуры различных сред, неагрессивных 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.

Фотография общего вида термометров приведена на рисунке 1. Цветовая гамма корпусов термометров электронных может быть изменена по решению изготовителя в одностороннем порядке.

Заводской номер термометров в виде цифрового или буквенно-цифрового кода нанесен на наклейку, прикрепленную к тыльной стороне корпуса термометров (рисунок 2). Конструкция прибора не предусматривает нанесение знака поверки на корпус.

Пломбирование термометров не предусмотрено.



Рисунок 1 - Термометр электронный VT20 с защитным чехлом



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера термометра электронного VT20

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термометров электронных ВТ20 приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -40 до +250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры (в зависимости от диапазона измерений), °С: - от -40 до +100 °С включ. - св.+100 до +200 °С включ.	±1,0 ±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +200 до +250 °С, %	±2,0
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) дисплея термометра, °С	0,1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	1,5 (1 батарея LR44)
Габаритные размеры, мм, не более - датчик температуры (диаметр×длина) - электронный блок (длина×высота×ширина)	Ø4×118 85×30×17
Масса, г, не более	34,5
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.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термометр электронный	ВТ20	1 шт.
Защитный футляр для зонда	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	1 экз.
Батарея питания	LR44 (1,5 В)	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Информация об устройстве» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам электронным ВТ20

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Trotec GmbH, Германия

Адрес: Grebbener Str. 7, D-52525 Heinsberg, Germany

Телефон: +49 2452 962-400

Факс: + +49 2452 962-200

Web-сайт: www.trotec.com

E-mail: info@trotec.com

Завод-изготовитель

Shenzhen Everbest Machinery Industry Co., Ltd., Китай

Адрес: 19th Build, 5th Region, Baiwangxin Industrial Park, Somngbai Rd, Baimang, Xili, Nanshan, 518108, China

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./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 средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

