

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термоанемометры DT

Назначение средства измерений

Термоанемометры DT (далее по тексту – термоанемометры или приборы) предназначены для измерений скорости воздушного потока и температуры окружающего воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия термоанемометров при измерении скорости воздушного потока основан на преобразовании чувствительным элементом термоанемометра скорости воздушного потока в электрический сигнал, пропорциональный измеряемой величине.

Принцип действия термоанемометров при измерении температуры окружающего воздуха основан на обратной зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента термисторного типа (NTC) от температуры измеряемой среды.

Термоанемометры изготавливаются в следующих модификациях: DT-8880, DT-8897, DT-618, DT-619 и DT-318. Модификации приборов различаются между собой по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению и функциональным возможностям.

Термоанемометры являются переносными микропроцессорными приборами с возможностью отображения измеряемых параметров и состоят из электронного блока с автономным питанием и присоединенного при помощи кабеля сменного (модификации DT-8880, DT-8897, DT-619) или несменного (модификации DT-618, DT-318) измерительного зонда; телескопического с «обогреваемой струной» (модификация DT-8880) или измерительного зонда-крыльчатки тахометрического типа (модификации DT-8897, DT-618, DT-619, DT-318).

Электронный блок приборов выполнен в пластиковом корпусе, на лицевой панели которого расположены многофункциональный жидкокристаллический дисплей и управляющие кнопки различного назначения. Термоанемометры модификации DT-8897 имеют дополнительную функцию отображения дифференциального давления. Отсек с закрывающейся крышкой для сменных элементов питания расположен на тыльной стороне корпуса термоанемометра.

Заводской номер термоанемометров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на наклейку, прикрепляемую в нижней части тыльной стороны корпуса.

Фотографии общего вида термоанемометров приведены на рисунках 1 – 5. Места нанесения заводского номера приведены на рисунке 6.

Корпус приборов может изготавливаться в разных цветовых решениях.

Пломбирование термоанемометра и нанесение знака поверки на корпус электронного блока термоанемометра не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид
термоанемометра DT модификации DT-8880



Рисунок 2 – Общий вид термоанемометра
DT модификации DT-8897



Рисунок 3 – Общий вид термоанемометра DT
модификации DT-619



Рисунок 4 – Общий вид термоанемометра
DT модификации DT-618



Рисунок 5 – Общий вид термоанемометра DT модификации DT-318



Рисунок 6 – Места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) термоанемометров состоит только из встроенного, метрологически значимого, ПО.

ПО устанавливается во время производственного цикла в электронный блок термоанемометра, недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом влияния данного ПО.

В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция термоанемометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий». Идентификационные данные встроенного ПО – недоступны.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, а также показатели надежности термоанемометров приведены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с: - DT-8880 - DT-8897, DT-619, DT-618 - DT-318	от 0,1 до 25,0 от 0,4 до 30,0 от 1,0 до 30,0
Разрешающая способность ж/к дисплея термоанемометра при измерении скорости воздушного потока, м/с: - DT-8880, DT-8897, DT-619, DT-318 - DT-618	0,01 0,1
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с: - DT-8880 в диапазоне измерений от 0,10 до 3,00 м/с включ. - DT-8880 в диапазоне измерений св. 3,00 до 7,00 м/с включ. - DT-8880 в диапазоне измерений св. 7,00 м/с - DT-618 в диапазоне измерений от 0,4 до 20,0 м/с включ. - DT-618 в диапазоне измерений св. 20,0 м/с - DT-318 - DT-8897, DT-619	$\pm 0,20$ $\pm(0,08 \cdot V + 0,01)$ $\pm(0,15 \cdot V + 0,01)$ $\pm(0,03 \cdot V + 0,3)$ $\pm(0,03 \cdot V + 1,0)$ $\pm(0,03 \cdot V + 0,3)$ $\pm(0,03 \cdot V + 0,2)$
Диапазон измерений температуры, °С: - DT-619, DT-618, DT-318, DT-8880 - DT-8897	от 0 до +50 от 0 до +30
Разрешающая способность ж/к дисплея термоанемометра при измерении температуры, °С,	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С - DT-8880, DT-8897 - DT-619, DT-618, DT-318	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$
Примечание: V – измеренное значение скорости воздушного потока, м/с	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	9
Габаритные размеры электронного блока (Д×В×Ш), мм, не более: - DT-8880, DT-8897 - DT-619 - DT-618 - DT-318	205×75×45 162×75×35 172×85×45 163×45×35
Габаритные размеры измерительного зонда-крыльчатки (Д×В×Ш), мм, не более: - DT-8897, DT-619 - DT-618 - DT-318	155×75×40 168×65×32 65×45×27
Длина телескопического измерительного зонда (DT-8880), мм	от 315 до 1100
Длина соединительного кабеля, мм, не менее - DT-8880, DT-8897, DT-619, DT-618 - DT-318	1000 200
Масса, г, не более	450
Рабочие условия эксплуатации для электронного блока: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более (без конденсации влаги)	от 0 до +50 80

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термоанемометр	DT	1 шт.
Зонд (для модификаций со сменным зондом)	-	1 шт.
Элемент питания (9 В)	-	1 шт.
Сетевой блок питания (9 В, 0,5 А) ⁽¹⁾	-	1 шт.
USB-кабель ⁽¹⁾	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Защитный футляр или кейс для переноски и транспортирования	-	1 шт.
⁽¹⁾ Только для модификации DT-8880		

Сведения о методиках (методах) выполнения измерений

приведены в разделе 6 «Порядок измерений» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 января 2026 г. № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры – кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 ноября 2019 г. № 2815 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений скорости воздушного потока»;

Стандарт предприятия фирмы-изготовителя SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD, Китай.

Правообладатель

SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD, Китай

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

Изготовитель

SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD, Китай
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 бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13