

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термоанемометры серии 641

Назначение средства измерений

Термоанемометры серии 641 (далее - термоанемометры) предназначены для измерения скорости воздушного потока.

Описание средства измерений

Принцип действия термоанемометра основан на измерении тока, которым нагревается платиновый терморезистор, помещенный в воздушный поток. При наличии воздушного потока происходит охлаждение терморезистора и одновременно микропроцессор выдает команду на увеличение тока подогрева терморезистора, для поддержания постоянного значения его сопротивления. Таким образом, при увеличении скорости увеличивается ток подогрева, величина которого пропорциональна скорости воздушного потока.

В состав термоанемометра входят первичный измерительный преобразователь (зонд), и измерительный блок, соединяемые между собой гибким кабелем.

Конструктивно зонд состоит из металлической трубы, на конце которой расположены платиновые терморезисторы, а на другом - блок преобразования и управления.

Модели термоанемометра имеют следующие отличительные особенности:

Модель 641 – базовая, имеет фиксированное соединение первичного преобразователя с измерительным блоком под углом 90° с возможностью установки дисплея.

Модель 641RM – имеет проводное соединение первичного преобразователя с измерительным блоком с возможностью установки дисплея.

Модель 641B – имеет фиксированное соединение первичного преобразователя с измерительным блоком под углом 180° без возможности установки дисплея, может применяться в загрязненных средах.

Внешний вид термоанемометров показан на рисунке 1.



Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Модель		
	641	641 В	641 RM
Диапазон измерений скорости воздуха, м/с	от 0,1 до 75	от 1,25 до 10	от 0,1 до 75
Пределы допускаемой приведённой погрешности при измерении скорости воздуха, % при температуре измеряемой среды:			
- от 0 до 50°C включительно	± 3	± 5	± 3
- от минус 40 до 0 °C, и от выше 50 до 100 °C	± 4	± 6	± 4
Измеряемая среда	Воздух		
Температура измеряемой среды °C	от минус 40 до 100	от минус 40 до 80	от минус 40 до 100
Температура окружающей среды °C	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 60
Давление измеряемой среды, МПа, не более	0,69		
Требование к электропитанию, В (пост. ток)	12-35		
Потребляемый ток, мА, не более	300		
Выходной сигнал, мА	4-20		
Габаритные размеры, мм, не более			
Длина	1011	360	235
Ширина	50	50	50
Высота	113	113	113
Масса, г, не более	400		
Полный средний срок службы, лет	10		
Средняя наработка на отказ, ч	35000		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на боковую поверхность корпуса прибора в виде наклейки или гравировки и на титульный лист паспорта методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Составная часть комплекта	641	641В	641RM
Прибор	+	+	+
Руководство по эксплуатации	+	+	+
Упаковка	+	+	+
Методика поверки	+	+	+

Проверка

осуществляется по методике МП 2550-0202-2012 “Термоанемометры серии 641. Методика поверки” утвержденной ГЦИ СИ ФГУП “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 20.04.2012 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

- эталонная аэродинамическая труба с диапазоном воспроизведения скорости воздушного потока от 0,1 до 75 м/с и погрешностью не более ± 1%;

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика прямых измерений изложена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термоанемометрам серии 641

ГОСТ 8. 542-86 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта

Изготовитель

Компания «Dwyer Instruments, Inc», США,
102 Indiana Highway 212, P.O.Box 373,102, Michigan City,IN 46361 U.S.A. phone 219/879-8000

Заявитель

ООО “НПК ОЛИЛ”
141400, Московская область, г. Химки, Нагорное шоссе д.2

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный номер 30001-10
190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19 Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14,
e-mail: info@vniim.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« »

2012 г.