

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2017



Трубки Пито серии 0635

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № РБ 03 07 4609 16

Выпускают по технической документации компании «Testo SE & Co. KGaA», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трубки Пито серии 0635 (далее трубки Пито) предназначены для определения скорости газопылевых потоков в вентиляционных системах в диапазоне от 2 до 50 м/с. Трубки Пито в комплекте со средствами измерений дифференциального давления позволяют определить скорость воздушного потока.

Область применения – аэродинамика, строительство, промышленность, приборостроение, гидрометеорология

ОПИСАНИЕ

Трубки Пито представляют собой конструкцию из двух трубок из нержавеющей стали разных диаметров, вложенных друг в друга, одна из которых служит для приёма полного давления (+), вторая воспринимает статическое давление (–).

Трубка Пито серии 0635 моделей 2045, 2145, 2245, 2345 изогнутая воспринимает полное давление отверстием на конце изогнутого участка трубки, статическое – отверстиями в стенке изогнутого участка трубки, равномерно расположенными в плоскости поперечного сечения, отстоящего на определенном расстоянии от конца изогнутого участка трубки.

Трубка Пито серии 0635 моделей 2040, 2041, 2042, 2140, 2240 прямая воспринимает полное давление через отверстие в стенке внешней трубки, расположенное на определенном расстоянии от рабочего конца прямой трубки, статическое – отверстием в рабочем конце прямой трубки.

Концы трубок соединяются с дифференциальным манометром, который измеряет динамическое давление (разность полного и статического давлений).

Трубка Пито прямая комплектуется термопарами типа К (NiCr – Ni) по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 для измерений температуры в диапазоне от минус 40 °С до плюс 1000 °С.

Общий вид трубки Пито представлен на рисунке 1.



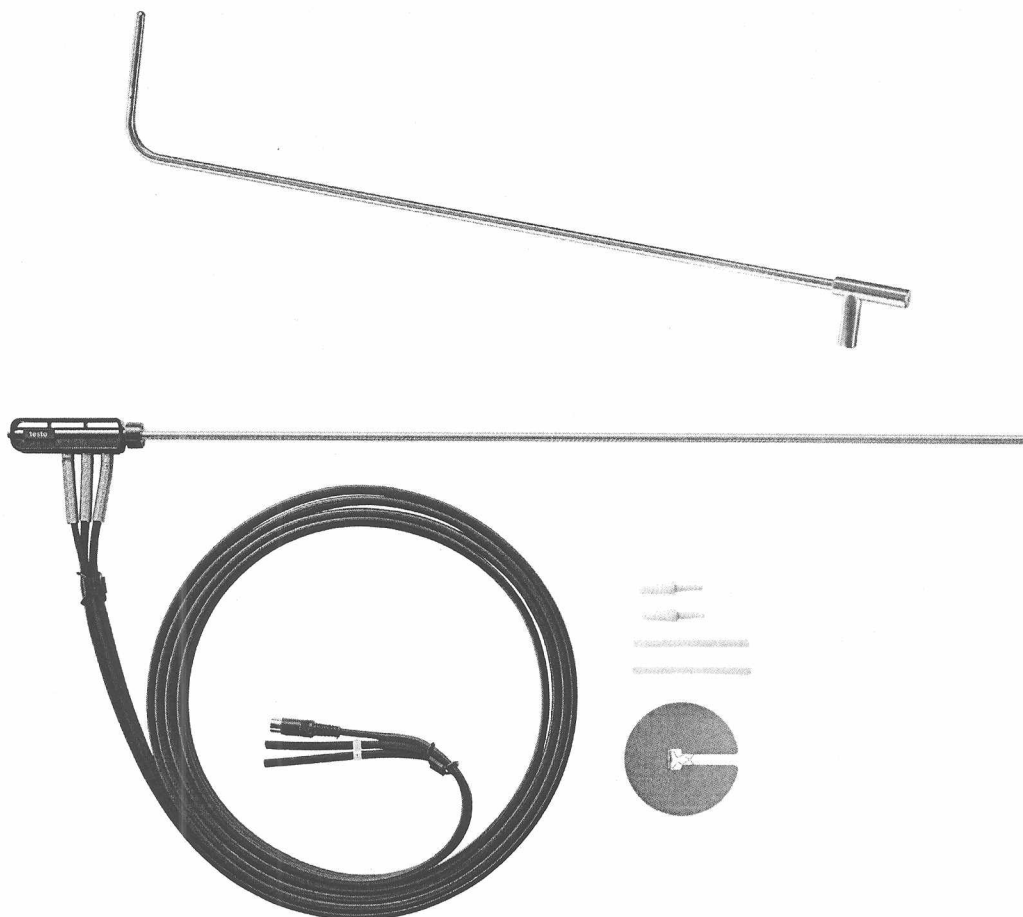


Рисунок 1 – Внешний вид трубок Пито

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики трубок Пито представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики трубок Пито моделей 0635 2045, 0635 2145, 0635 2245, 0635 2345, 0635 2040, 0635 2041, 0635 2042, 0635 2140, 0635 2240

Наименование характеристики	Значение характеристики трубки Пито	
	изогнутой	прямой
Диапазон скорости измеряемого газового потока, м/с	от 2 до 50	от 4 до 30
Средний коэффициент преобразования динамического давления трубки Пито K_T во всём диапазоне скоростей	от 0,95 до 1,05	от 0,35 до 0,55
Пределы допускаемой относительной погрешности определения среднего коэффициента преобразования трубки для всего диапазона скоростей, %	± 3	± 5
Масса, кг, не более (в зависимости от модели)	от 0,05 до 0,5	от 0,14 до 0,5

Таблица 2 – Геометрические параметры трубок Пито

Модель трубки Пито		Номинальная длина, мм	Номинальный наружный диаметр, мм
изогнутой	0635 2045	500	7
	0635 2145	350	7
	0635 2245	300	4
	0635 2345	1000	7
прямой	0635 2040	360	8
	0635 2041	500	8
	0635 2042	750	8
	0635 2140	500	8
	0635 2240	1000	8



Таблица 3 – Основные метрологические характеристики термопар, используемых в прямых трубках Пито

Модель трубки Пито	Диапазон измерений температуры, °C	Пределы допускаемой погрешности первичного преобразователя – термопары типа К*
0635 2040	от минус 40 до плюс 333	$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$
	свыше 333 до 600	$\pm 0,0075 \cdot t^{**}$
0635 2041	от минус 40 до плюс 333	$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$
	свыше 333 до 1000	$\pm 0,0075 \cdot t^{**}$
0635 2042	от минус 40 до плюс 333	$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$
	свыше 333 до 1000	$\pm 0,0075 \cdot t^{**}$
0635 2140	от минус 40 до плюс 333	$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$
	свыше 333 до 600	$\pm 0,0075 \cdot t^{**}$
0635 2240	от минус 40 до плюс 333	$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$
	свыше 333 до 600	$\pm 0,0075 \cdot t^{**}$

* по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004.
** t – значение измеряемой температуры.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации (паспорта) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- трубка Пито;
- термопары для трубок Пито прямых;
- руководство по эксплуатации (паспорт);
- методика поверки трубок Пито (по заказу).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

СТБ 17.08.05.02-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов».

Техническая документация фирмы «Testo SE & Co. KGaA», Германия.

МРБ МП.2172-2011 Трубки Пито серии 0635. Методика поверки (в редакции извещения об изменении № 1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трубки Пито серии 0635 соответствуют документации фирмы «Testo SE & Co. KGaA», Германия.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Testo SE & Co. KGaA», Германия.
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch, Deutschland.
Tel / Fax: +49 7653 681-0 / +49 7653 681-102
www.testo.de , www.testo.com E-mail: info@testo.de

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

А. Бауф

С.В. Курганский

