

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трубки дифференциальные testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая»

### Назначение средства измерений

Трубки дифференциальные testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая» в комплекте с дифференциальными манометрами или микроманометрами предназначены для измерений скорости и объемного расхода воздушных потоков в вентиляционных системах.

### Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении динамического давления (разности между полным и статическим давлениями в потоке). Эта разность, согласно уравнению Бернулли, пропорциональна квадрату скорости газового потока.

Трубки дифференциальные testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая» различаются техническими и метрологическими характеристиками.

Трубка дифференциальная testo модификации «Пито прямая» представляет собой две трубки большего и меньшего диаметра, спаянные между собой таким образом, что трубка меньшего диаметра находится внутри трубки большего диаметра. При этом полное давление воспринимается через отверстие в стенке внешней трубки, а статическое давление - отверстием на торце прямой трубки.

Трубка дифференциальная testo модификации «Пито-Прандтля» представляет собой согнутые под углом 90° две трубки большего и меньшего диаметра, спаянные между собой таким образом, что трубка меньшего диаметра находится внутри трубки большего диаметра. Полное давление воспринимается отверстием на торце изогнутой трубки, статическое - отверстиями в стенке внешней трубки.

Трубки дифференциальные testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая» изготавливаются различной длины.

Общий вид трубок дифференциальных testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая» представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид трубок дифференциальных testo модификации «Пито-Прандтля»



Рисунок 2 - Общий вид трубок дифференциальных testo модификации «Пито прямая»

Пломбирование трубок дифференциальных testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая» не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Трубка дифференциальная testo модификации «Пито-Прандтля»	Трубка дифференциальная testo модификации «Пито прямая»
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	от 5,0 до 25,0 от 5,0 до 60,0	от 5,0 до 30,0
Средний коэффициент преобразования динамического (скоростного) давления трубки Кт	от 0,95 до 1,05	от 0,35 до 0,55
Пределы допускаемой относительной погрешности определения среднего коэффициента преобразования трубки по давлению, %	±5,0 (от 5,0 до 7,0 м/с включ.) ±2,0 (св. 7,0 до 25,0 м/с включ.) ±3,0 (св. 25,0 м/с)	±5,0

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Трубка дифференциальная testo модификации «Пито-Прандтля»	Трубка дифференциальная testo модификации «Пито прямая»
Температура эксплуатации, °С: - диапазон температур с нормированной погрешностью - предельный диапазон температур (в зависимости от исполнения)	от -40 до +40  от -40 до +600	от -40 до +40  от -40 до +1000
Длина (в зависимости от исполнения), мм	от 300 до 5000	от 350 до 1000
Наружный диаметр, мм -длина 300 мм -длина от 350 до 1000 мм включ. -длина св 1000 до 5000 мм	4 7 7	- 8 -
Масса, кг, не более	1,5	0,6

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трубка дифференциальная testo	«Пито-Прандтля» «Пито прямая»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз
Паспорт	-	1 экз
Методика поверки	РТ-МП-5095-2017	1 экз

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5095-2017 «ГСИ. Трубки дифференциальные testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая». Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 22 декабря 2017 г.

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны 2-го разряда по ГОСТ Р 8.886-2015
- микроманометры жидкостные компенсационные с микрометрическим винтом МКВК-250, диапазон измерений от 0 до 2,5 кПа, КТ 0,02 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22995-02)

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде голографической наклейки или оттиска поверительного клейма.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трубкам дифференциальным testo модификаций «Пито-Прандтля» и «Пито прямая»**

ГОСТ Р 8.886-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока

Техническая документация «Testo SE & Co. KGaA»

### **Изготовитель**

«Testo SE & Co. KGaA», Германия

Адрес: Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch, Deutschland

Фактический адрес: Deutschland, Postfach 1140, D-79849, Lenzkirch, Testo-Strasse 1

Телефон: +49 7653 681-0, +49 7653 681-100

E-mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de); Web-сайт: [www.testo.de](http://www.testo.de), [www.testo.com](http://www.testo.com)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Тэсто Рус» (ООО «Тэсто Рус»)

Адрес: 115054, г. Москва, переулок Строченовский Б., д.23В, стр.1

Телефон: +7(495) 221-62-13, факс: +7(495) 221-62-16

E-mail: [info@testo.ru](mailto:info@testo.ru); Web-сайт: [www.testo.ru](http://www.testo.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: 8(495) 544-00-00

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru); Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.