

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы для измерения воздухопроницаемости МТ 160

#### Назначение средства измерений

Приборы для измерения воздухопроницаемости МТ 160 (далее - прибор) предназначены для измерения воздухопроницаемости текстильных материалов и изделий из них по ГОСТ 12088-77, ГОСТ Р ИСО 9237-99.

#### Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на измерении объема воздуха, проходящего через заданную площадь испытуемого материала за единицу времени при определенном разрежении под точечной пробой. Разрежение воздуха в измерительном блоке создается при помощи насоса, перепад давления при прохождении воздуха через образец поддерживается постоянным.

Прибор состоит из измерительного блока с набором сменных столиков и прижимным устройством, прижимных колец, от одного до четырех каналов измерения расхода, вентиля регулировки расхода воздуха, датчика перепада давления и насоса, создающего разрежение на испытуемом образце с постоянным перепадом давления, соединенного с датчиком расхода газа компании Honeywell, который передает значение расхода воздуха в виде аналогового сигнала в блок обработки данных. Блок обработки данных преобразует аналоговые сигналы расхода и перепада давления воздуха в двоично-десятичный код и отражает значения воздухопроницаемости на цифровом индикаторе.

#### Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики   | Единица измерений                   | Значение параметра   |
|---|-------------------------------------|--|
| Диапазон измерения воздухопроницаемости                                 | дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> с) | Канал 1: 2,5-30 (75*)<br>Канал 2: 2,5-180 (450*)<br>Канал 3: 2,5-600 (1500*)<br>Канал 4: 2,5-4500 (11100*) |
| Диапазон измерения расхода воздуха                                      | дм <sup>3</sup> /ч                  | Канал 1: 4-60<br>Канал 2: 30-360<br>Канал 3: 120-1200<br>Канал 4: 800-8000                                 |
| Номинальный перепад давления на образце                                 | мм вод. ст.<br><br>(Па)             | 5±0,1; (10±0,2)**;<br>(20±0,4)**; (50±1,0)**;<br>49±0,98; (98±1,96)**<br>(196±3,92)**; 490±9,8)**.         |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения расхода воздуха   | %                                   | ±2   |
| Вариация показаний погрешности по расходу в контрольной точке не более  | %                                   | 2  |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения перепада давления | %                                   | ± 2  |
| Диаметр отверстия сменных столиков                                      | мм                                  | 16± 0,05***<br>25,3± 0,05<br>35,7± 0,05***<br>50,5± 0,05<br>79,8± 0,05<br>112,9±0,05***                    |

| Наименование характеристики   | Единица измерений | Значение параметра  |
|---|-------------------|---|
| Номинальная площадь отверстия сменных столиков измерительного блока | см <sup>2</sup>   | 2± 0,1***; 5± 0,1;<br>10± 0,1***; 20± 0,1;<br>50± 0,1; 100- 0,1***. |
| Номинальная сила прижима образца в измерительном блоке              | Н                 | 147±4,9   |
| Диапазон рабочих температур   | °С                | 20 ± 5  |
| Габаритные размеры, не более  | мм                | 480x230x640   |
| Рекомендуемый размер образца  | мм                | 110x110   |
| Масса, не более   | кг                | 15  |
| Потребляемая мощность, не более                                     | Вт                | 70  |
| Питание   | В                 | ~220 +10% /-15%   |

\* - при поставке прибора с полным набором сменных столиков

\*\* - модель датчика на данный перепад давления устанавливается по требованию заказчика

\*\*\* - сменные столики с данным диаметром отверстия изготавливаются по требованию заказчика

### Знак утверждения типа

наносит фотохимическим способом на специальную табличку, закрепляемую на корпусе прибора. В руководство по эксплуатации знак утверждения типа наносится типографским способом в верхнем левом углу титульного листа.

### Комплектность средства измерений

1. Прибор для измерения воздухопроницаемости МТ 160 - 1 шт.
2. Сменные столики с прижимными кольцами - 3 комплекта (по требованию заказчика 6 комплектов)
3. Приборы для измерения воздухопроницаемости МТ 160. Руководство по эксплуатации. 4213.000.00.01 РЭ. – 1 экз.
4. Пластина с калиброванным отверстием – 2 шт.

### Поверка

осуществляется по документу, изложенному в руководстве по эксплуатации 4213.000.00.01 РЭ, приложение А, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 06 октября 2009 г.

Основные средства поверки: установка поверочная для ротаметров и счетчиков газа УПРС-16 (предел допускаемой относительной погрешности измерения ±0,5 %), микроманометр ММ-250 с верхним пределом измерений 250 мм вод.ст. (класс точности 0,05 разряд 2). Допускается применять для поверки средства измерения, имеющие аналогичные или лучшие метрологические характеристики.

### Сведения и методиках (методах) измерений

ГОСТ Р ИСО 9237-99 «Материалы текстильные. Метод определения воздухопроницаемости».

ГОСТ 12088-77 «Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения воздухопроницаемости МТ 160

Технические условия ТУ 4213.003.42294599-08

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (для определения воздухопроницаемости различных видов текстильных материалов, включая ткани технического назначения, нетканые материалы, войлок, искусственный мех, трикотажные полотна и готовые текстильные изделия)

**Изготовитель**

ООО «МЕТРОТЕКС»

141551, Московская обл., Солнечногорский р-он, п. Андреевка

т/ф (499) 733-80-55, 738-66-78

E-mail: [info@metrotex.ru](mailto:info@metrotex.ru)

[Http://www.metrotex.ru](http://www.metrotex.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.      «\_\_\_»      \_\_\_\_\_ 2015 г.