

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры дифференциальные модель 109UF-10-(FTUY)O

#### Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные модель 109UF-10-(FTUY)O (далее по тексту – манометры) предназначен для измерений разности давлений жидкостей и газов в составе установок разделения воздуха 2xT1300 на предприятии ОАО «Евраз Нижнетагильский металлургический ком-бинат».

#### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента. В качестве упругого элемента используется трубка Бурдона.

Одним концом трубка соединена с входным штуцером манометра, который является присоединительным элементом к измеряемой среде, а второй конец запаян и расположен консольно. Под давлением среды консольно расположенный конец трубки Бурдона перемещается - трубка стремится распрямиться. Величина этого перемещения пропорциональна величине давления.

Манометры имеют двухкамерную систему измерения. Измеряемые потоки среды направляются в «плюсовую» и «минусовую» рабочие камеры через горизонтальные штуцеры. Преобладание одного давления над другим приводит к линейному перемещению стрелки. Перемещение стрелки от центра свидетельствует о величине разности дифференциального давления.

Корпус манометров изготовлен из латуни. Внутренние детали из меди.  
Внешний вид манометра приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Фотография манометра дифференциального модель 109UF-10-(FTUY)O.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Диапазон измерений разности давлений, кПа	от минус 150 до плюс 150
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	$\pm 1$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %/10 °C	$\pm 0,5$
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 40 до плюс 93
Диаметр, мм, не более	143

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Манометры дифференциальные модель 109UF-10-(FTUY)O	8 шт;
Паспорт	8 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с МИ 2124-90 «Рекомендация. ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- манометр цифровой МТ210, пределы измерений от минус 80 до 3000 кПа, пределы допускаемой основной погрешности  $\pm 0,01\%$ .

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

приведены в паспорте.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам дифференциальным модель 109UF-10-(FTUY)O**

ГОСТ 18140-84 «Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 8.187-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до  $4 \cdot 10^4$  Па».

МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

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. (ОАО «Евраз Нижнетагильский металлургический комбинат»).

### **Изготовитель**

Фирма «Mid-West Instrument», США  
6500 Dobry Dr. Sterling Heights, MI 48314 USA  
Тел/Факс.: 800-648-5778, 586-254-6500/ 586-254-6509  
Сайт: [www.midwestinstrument.com](http://www.midwestinstrument.com)

### **Заявитель**

ООО «Праксэа Рус»  
Адрес: 105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д.9  
Тел/факс: (495) 788-34-50/788-34-51

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

«РОСИСПЫТАНИЯ», г. Москва

Адрес: 103001, г. Москва, Гранатный пер., д.4

Тел: (495) 781-48-99

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30123-10 от 12.02.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

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