

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Расходомеры воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6

#### Назначение средства измерений

Расходомеры воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6 предназначены для измерений объемного расхода воздуха в рабочих условиях при стендовых испытаниях двигателей внутреннего сгорания.

#### Описание средства измерений

Принцип работы расходомеров воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6 состоит в измерении перепада давления, которое создается из-за потери давления от вязкого трения на специальном сопротивлении.

Расходомеры воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6 состоят из ламинара - специального сопротивления, создающего ламинарный поток, и преобразователя разности давлений.

Ламинар представляет собой сопротивление, для которого зависимость между расходом воздуха и перепадом давления близка к линейной. Конструктивно ламинар выполнен в виде блока параллельных капиллярных каналов треугольного профиля, который размещен в разборном корпусе. Капиллярные каналы изготовлены из нержавеющей стали и впаяны в жесткую оболочку.

В качестве преобразователя разности давлений используется преобразователь давления измерительный (интеллектуальный) типа APR-2000 (исполнение AL с индикатором), внесенный в Государственный реестр средств измерений под №21025-06.

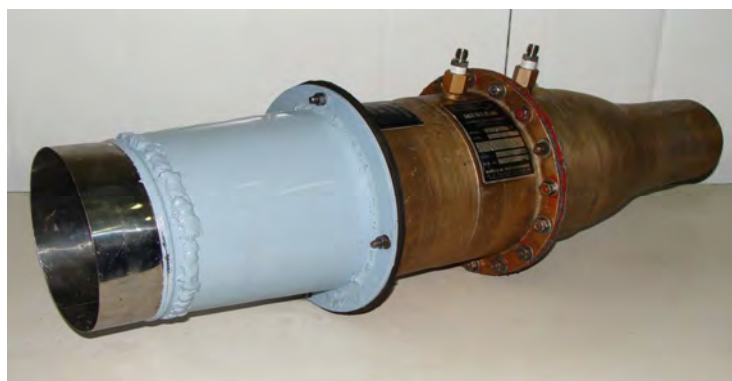


Рис.1 Внешний вид ламинара 50MC2-4F

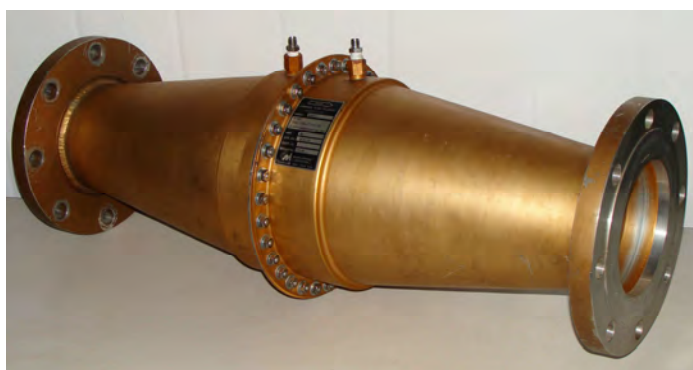


Рис.2 Внешний вид ламинара 50MR2-6

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	50MC2-4F зав. № N- 2877-1	50MR2-6 зав. № 774180-N6
Диапазон измерений расхода воздуха, м <sup>3</sup> /ч	от 35 до 650	от 85 до 1650
Установленный диапазон измерений разности давлений, кПа	от 0 до 2,5	
Статическое рабочее давление, кПа, не более	50	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений расхода воздуха, %, в диапазоне расходов: - от $Q_{\min}$ (включая) до $0,1 Q_{\max}$ (исключая) - от $0,1 Q_{\max}$ (включая) до $Q_{\max}$ (включая)	± 2,0 ± 1,5	
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений перепада давлений, %	± 0,075	
Напряжение питания для преобразователя разности давлений (постоянный ток), В	от 10 до 36	
Выходной сигнал преобразователя разности давлений: - аналоговый, мА	4 ... 20	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 от 84,0 до 106,7 80 при 30 °С	
Масса ламинара, кг, не более	5,4	11,5
Габаритные размеры, ламинара, мм, не более	102×216×695	152,5×305×775
Средний срок службы, лет, не менее	10	

### Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспортов расходомеров воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6 типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Расходомер воздуха 50MC2-4F, заводской № N-2877-1	1 шт.
2	Расходомер воздуха 50MR2-6, заводской № 774180-N6	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации «Расходомеры воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6»	1 экз.
4	Паспорт «Расходомер воздуха 50MC2-4F»	1 экз.
5	Паспорт «Расходомер воздуха 50MR2-6»	1 экз.
6	Методика поверки МП РТ 1579-2011 «Расходомеры воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6»	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1579-2011 «Расходомеры воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 30 марта 2011 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- при поверке преобразователя давления измерительного APR -2000 AL применяются эталоны, указанные в МИ 1997-89 ГСИ «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»;

- установки поверочные: диапазон измерений объемного расхода воздуха, включающий значения от 35 до 1650 м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой относительной погрешности не более ±0,35 %;

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

Методика измерений приведена в разделе 9 руководства по эксплуатации расходомеров воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к расходомерам воздуха 50MC2-4F; 50MR2-6**

ГОСТ Р 8.618-2006 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа».

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

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Фирма Meriam Instrument company, США  
10920 Madison Avenue. Cleveland, Ohio 44102. USA  
Tel (216) 281-1100 , fax (216) 281-0228, [www.meriam.com](http://www.meriam.com) , E-mail: [sales@meriam.com](mailto:sales@meriam.com)

### **Заявитель**

ФГУП «НАМИ»,  
Адрес: 125438, Москва, ул. Автомоторная, 2  
Тел./факс: (495) 994-99-16. Факс: (495)99-99-40. E-mail: [autorc@autorc.ru](mailto:autorc@autorc.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»  
Регистрационный номер в Государственном реестре 30010-10  
Адрес: 117418 г. Москва, Нахимовский пр., 31,  
Тел. (495)544-00-00, E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.