

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ГАЗА В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-6}$—$1 \cdot 10^{2}$ $м^3/с$

ГОСТ 8.143—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Казанским филиалом ВНИИФТРИ

Директор **Хусаинов Н. М.**
Руководитель темы **Тупиченков А. А.**
Исполнители: **Хомяков Г. Д., Павлов А. М.**

ВНЕСЕН Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления **Кипаренко В. И.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Госстандарта СССР (ВНИИМС)

Директор **Сычев В. В.**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 января 1975 г. № 161

УДК 533.6.08(083.76) : 681.121(083.74) Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ГАЗА В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^{2}$ м³/с

State system for ensuring the uniformity of measurements
State primary standard and all-union verification schedule for means measuring volumetric flow of gas within the range of $1 \cdot 10^{-6} \div 1\ 10^{2}$ m³/sec

ГОСТ 8.143—75

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 января 1975 г. № 161 срок действия установлен

с 01.01 1976 г.
до 01.01 1981 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^{2}$ м³/с и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы объемного расхода газа — кубического метра в секунду (м³/с), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы объемного расхода газа от первичного эталона при помощи рабочих эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный первичный эталон

1.1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы объемного расхода газа и передачи размера единицы при помощи рабочих эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР, с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.1.2. В основу измерений объемного расхода газа в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^{2}$ м³/с, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975

1.1.3. Государственный первичный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

система создания расхода газа;

аппаратура для измерений расхода газа;

аппаратура для измерений давления и температуры;

испытательный участок;

пульт управления.

1.1.4. Диапазон усредненных значений объемного расхода газа, воспроизводимых эталоном, составляет 0,001÷0,015 м³/с.

1.1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений (S_0), не превышающим $8 \cdot 10^{-4}$ при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающей $5 \cdot 10^{-4}$.

1.1.6. Для воспроизведения единицы объемного расхода газа с указанной точностью должны соблюдаться правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единицы объемного расхода газа рабочим эталонам непосредственным сличением.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют наборы расходомеров газа.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки рабочих эталонов не должны превышать $1 \cdot 10^{-3}$.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для поверки образцовых и рабочих средств измерений непосредственным сличением.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем, применяют образцовые гири 2-го разряда, образцовые весы 2-го разряда, образцовые жидкостные и газовые мерники 1-го разряда, образцовые электронно-счетные частотомеры 2-го разряда, образцовые термометры 1-го разряда и образцовые грузопоршневые манометры 1-го разряда.

2.1.2. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем, применяют для аттестации образцовых средств измерений методом косвенных измерений.

2.2. Образцовые средства измерений

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют наборы образцовых расходомеров и образцовые поверочные расходомерные установки с диапазоном измерений не менее 1 : 5.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей (δ_0) образцовых средств измерений составляют от 0,5 до 1,5%.

2.2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением.

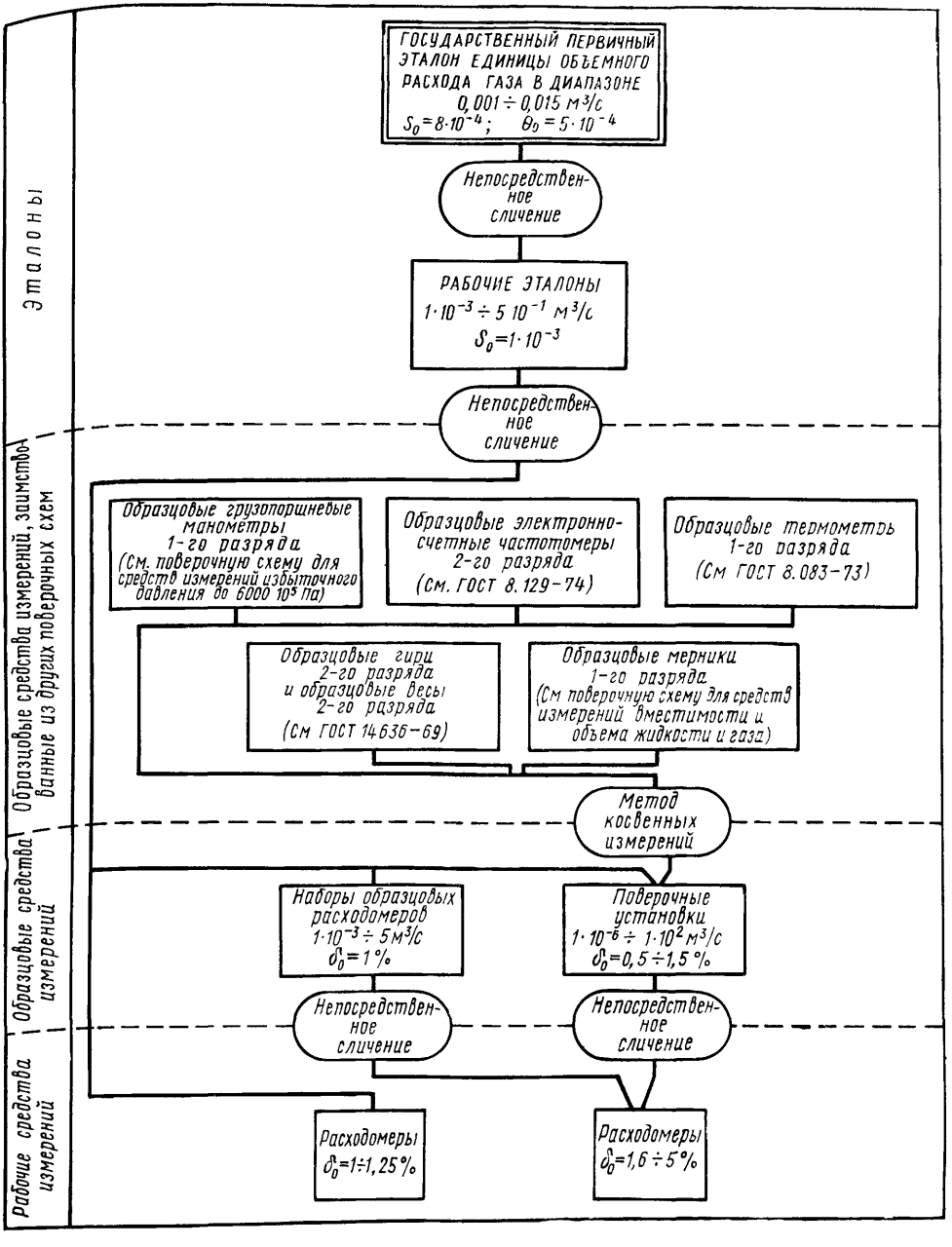
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют расходомеры газа.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 1 до 5%.

3.3. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1 : 3.

Общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^{2}$ м³/с



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. Н. Солдатова*
Корректор *Т. А. Камнева*

Сдано в наб 06 02 75 Подп в печ 28 03 75 0,5 +0,125 п л Тир. 8000 Цена 3 коп.

Издательство стандартов Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 306

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	$м^2$	m^2
Объем, вместимость	кубический метр	$м^3$	m^3
Плотность	килограмм на кубический метр	$кг/м^3$	kg/m^3
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила; сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление, механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа, энергия, количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность, тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	$кд/м^2$	cd/m^2
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10^{12}	тера	Т	T	10^{-2}	(санти)	с	c
10^{9}	гига	Г	G	10^{-3}	милли	м	m
10^{6}	мега	М	M	10^{-6}	микро	мк	μ
10^{3}	кило	к	k	10^{-9}	нано	н	n
10^{2}	(гекто)	г	h	10^{-12}	пико	п	p
10^{1}	(дека)	да	da	10^{-15}	фемто	ф	f
-	(деци)	д	d	10^{-18}	атто	а	a

Примечание. В скобках указаны приставки, применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение (например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр).

gost.e-ecolog.ru