



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

ГОСТ 8.143—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

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-исследова-
тельским институтом метрологической службы Госстандарта СССР
(ВНИИМС)**

Директор Сычев В. В.

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен-
ного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 января
1975 г. № 161**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения

единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН
И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГОРАСХОДА ГАЗА В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^2 \text{ м}^3/\text{с}$ 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 $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^2 \text{ m}^3/\text{sec}$ ГОСТ
8.143—75Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 24 января 1975 г. № 161 срок действия установленс 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 $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^2 \text{ м}^3/\text{с}$ и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы объемного расхода газа — кубического метра в секунду ($\text{м}^3/\text{с}$), 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 $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^2 \text{ м}^3/\text{с}$, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

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 $0,001 \div 0,015 \text{ м}^3/\text{с}$.

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 сличием.

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 сличием.

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.

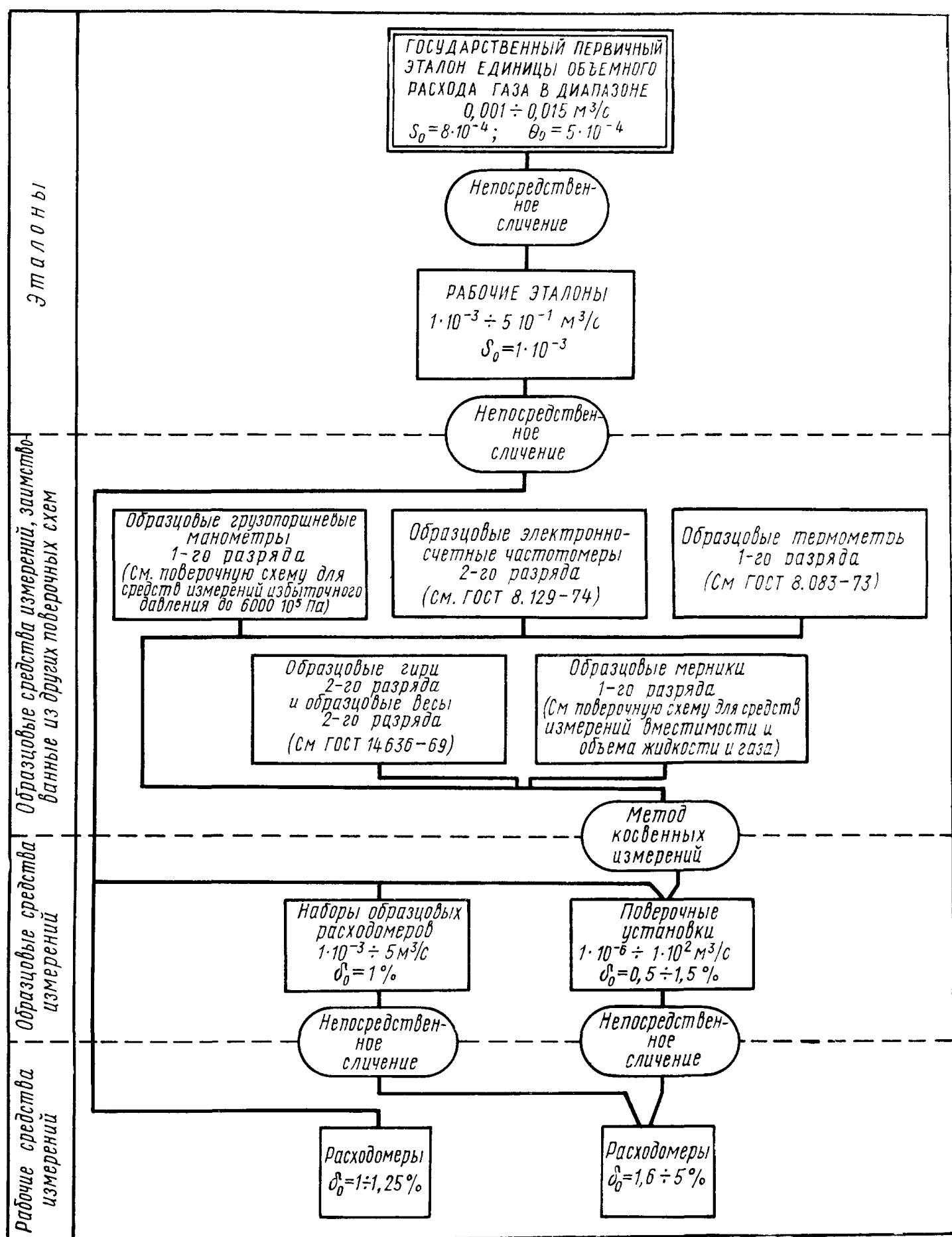
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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 $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \cdot 10^2 \text{ м}^3/\text{с}$



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	M	m
МАССА	килограмм	КГ	kg
ВРЕМЯ	секунда	С	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	K	K
СИЛА СВЕТА	кандела	Кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	M ²	m ²
Объем, вместимость	кубический метр	M 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	N	N
Давление, механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа, энергия, количество теплоты	дюйуль	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	V	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	F	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	дюйуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·K)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·K)	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	междуна-родное			русское	междуна-родное
10 ¹²	тера	T	T	10 ⁻²	(санти)	С	c
10 ⁹	гига	Г	G	10 ⁻³	милли	М	m
10 ⁶	мгса	М	M	10 ⁻⁶	микро	Мк	μ
10 ³	кило	К	k	10 ⁻⁹	nano	Н	n
10 ²	(гекта)	Г	h	10 ⁻¹²	пико	П	p
10 ¹	(дека)	да	da	10 ⁻¹⁵	фемто	Ф	f
10 ⁻¹	(деки)	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, дециметр, сантиметр].