ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ГАЗОВ

ГОСТ 8.547—86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛЬ

И. А. Соков

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1986 г. № 35

УДК 543.812.08:53.089.68:006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ГАЗОВ

State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and state verification schedule for means measuring relative humidity of gases

ГОСТ 8.547—86

ОКСТУ 0008

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1986 г. № 35 срок введения установлен

с 01.01.88

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений относительной влажности газов и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы относительной влажности газов — процента (%), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы относительной влажности газов от государственного первичного эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН

1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы относительной влажности газов и передачи размера единицы при помощи образцовых средств рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве, с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений относительной влажности газов должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

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

генератор влажного газа на методе двух давлений для положительной температуры;

генератор влажного газа на методе двух давлений для отрицательной температуры;

набор прецизионных гигрометров для контроля за стабильностью работы генераторов влажного газа;

вычислительное устройство.

1.4. Диапазон значений относительной влажности газов, воспроизводимых эталоном, составляет 5÷98% при температуре от минус 60 до плюс 60 °С.

1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S, не превышающим 0,05% Неисключенная систематическая погрешность Θ не превышает 0,1% при положительной и 0,2% — при отрицательной температуре.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы относительной влажности газов с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единицы относительной влажности газов образцовым средствам измерений 1-го разряда методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют гигрометры относительной влажности в диапазоне измерений 5÷100% при температуре от минус 60 до плюс 60 °С.

2.1.2 Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых гигрометров 1-го разряда составляют от 0,2 до 0,5% в зависимости от температуры.

2.1.3. Образцовые гигрометры 1-го разряда применяют для поверки образцовых динамических и статических генераторов влажного газа 2 и 3-го разрядов прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют динамические и статические генераторы влажного газа в диапазоне измерений 5÷100% при температуре от минус 60 до плюс 60 °С.

2.2.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых динамических и статических генераторов 2-го разряда составляют от 0,5 до 1% в зависимости от температуры.

2.2.3. Образцовые динамические и статические генераторы влажного газа 2-го разряда применяют для поверки образцовых 3-го разряда и высокоточных рабочих гигрометров методом прямых измерений.

2.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 3-го разряда применяют гигрометры и динамические и статические генераторы влажного газа в диапазоне измерений 5÷100% при температуре от минус 60 до плюс 60 °С.

2.3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых средств измерений 3-го разряда составляют от 1 до 5%.

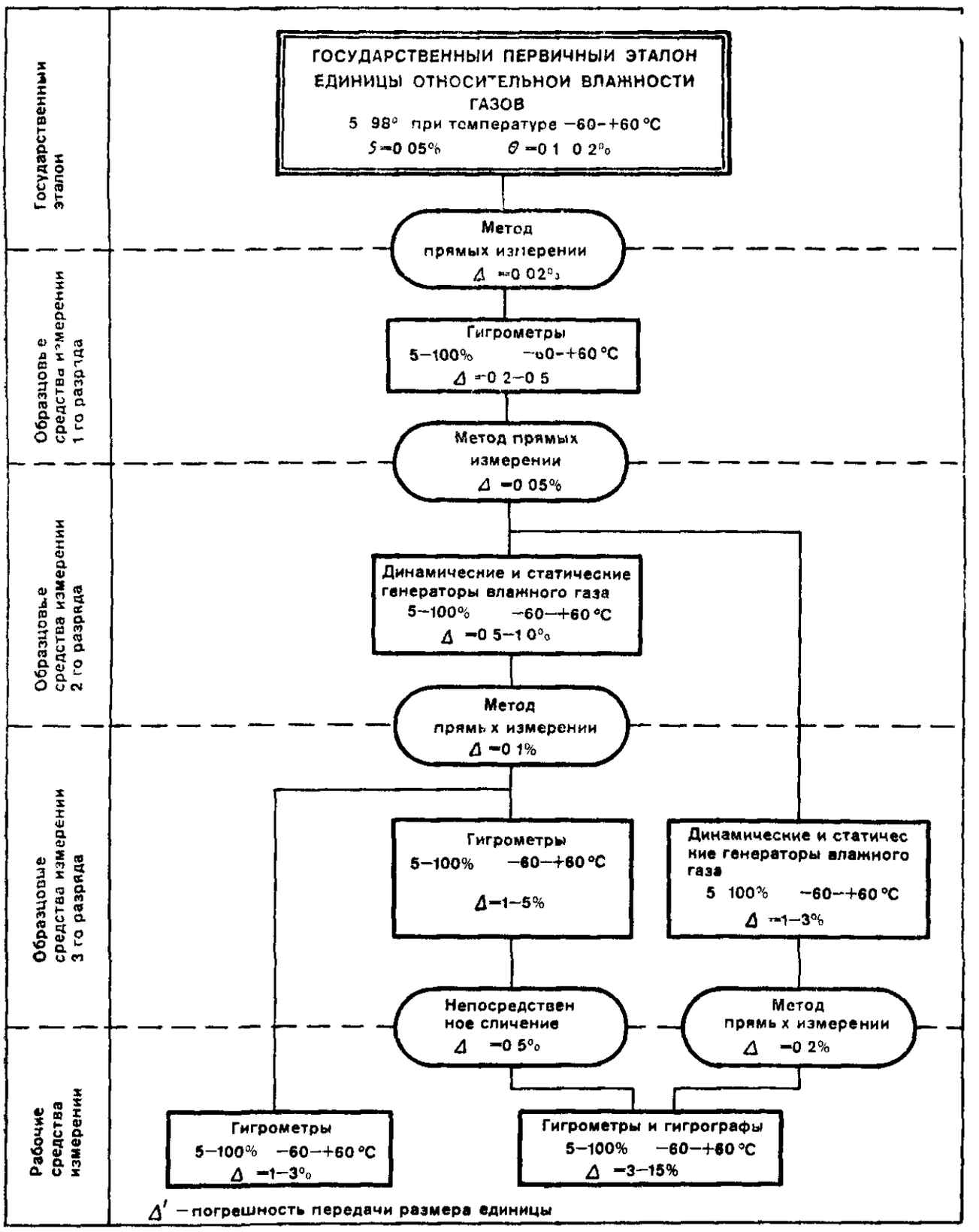
2.3.3. Образцовые динамические и статические генераторы влажного газа 3-го разряда применяют для поверки рабочих гигрометров и гигрографов методом прямых измерений.

Образцовые гигрометры 3-го разряда применяют для поверки рабочих гигрометров и гигрографов непосредственным сличением.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют гигрометры и гигрографы различных типов в диапазоне измерений 5÷100% при температуре от минус 60 до плюс 60 °С.

3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ рабочих средств измерений составляют от 1 до 15%.


Государственный эталон
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН ЕДИНИЦЫ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ГАЗОВ
5 98° при температуре −60−+60 °С
S=0 05% θ=0 1 0 2%
Метод прямых измерений
Δ =0 02%
Образцовые средства измерений 1 го разряда
Гигрометры
5−100% −60−+60 °С
Δ =0 2−0 5
Метод прямых измерений
Δ =0 05%
Образцовые средства измерений 2 го разряда
Динамические и статические генераторы влажного газа
5−100% −60−+60 °С
Δ =0 5−1 0%
Метод прямых измерений
Δ =0 1%
Образцовые средства измерений 3 го разряда
Гигрометры
5−100% −60−+60 °С
Δ=1−5%
Динамические и статические генераторы влажного газа
5 100% −60−+60 °С
Δ =1−3%
Непосредственное сличение
Δ =0 5%
Метод прямых измерений
Δ =0 2%
Рабочие средства измерений
Гигрометры
5−100% −60−+60 °С
Δ =1−3%
Гигрометры и гигрографы
5−100% −60−+60 °С
Δ =3−15%
Δ′ — погрешность передачи размера единицы

Редактор *В. Н. Шалаева*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 12.06 86 Подп. в печ. 30.07.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,25 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2339

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot$ кд · ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru