ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВОГО РАСХОДА ЖИДКОСТИ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^{3}$ кг/с

ГОСТ 8.142—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 532.57(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 МАССОВОГО РАСХОДА ЖИДКОСТИ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^{3}$ кг/с

ГОСТ 8.142—75

State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and All-Union verification schedule for means measuring mass flow rate of liquid within the range of $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^{3}$ kg/sec

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 января 1975 г. № 160 срок введения установлен

с 01.01.76

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений массового расхода жидкости в диапазоне $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^{3}$ кг/с и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы массового расхода жидкости (воды)—килограмма в секунду (кг/с), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы массового расхода жидкости 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 массового расхода жидкости 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 массового расхода жидкости в диапазоне $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^{3}$ кг/с, выполняемых в СССР, должна быть

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Май 1985 г.

© Издательство стандартов, 1986

положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

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

аппаратура для измерений количества жидкости в единицах массы;

аппаратура для измерений интервала усреднения;

быстродействующий переключатель потока;

напорная система (система передачи и стабилизации потока);

устройство регулирования расхода;

система хранения рабочей среды;

испытательный трубопровод с запорной арматурой;

пульт управления.

1.1.4. Диапазон усредненных значений массового расхода жидкости, воспроизводимых эталоном, составляет 15÷35 кг/с.

1.1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений (S_0), не превышающим $1{,}5 \cdot 10^{-4}$ при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающей $1{,}6 \cdot 10^{-4}$.

1.1.6. Для воспроизведения единицы массового расхода жидкости 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 массового расхода жидкости рабочим эталонам непосредственным сличением.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют наборы расходомеров жидкости.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки рабочих эталонов не должны превышать $2 \cdot 10^{-4}$.

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 3-го разряда массой от $1 \cdot 10^{-6}$ до 20 кг, образцовые весы 3-го разряда, образцовые электронно-счетные частотомеры 2-го разряда, образцовые термометры 1-го разряда, образцовые денсиметры 1-го разряда и образцовые средства измерений объемного расхода жидкости (наборы образцовых расходомеров).

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 0,1 до 1,5%.

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

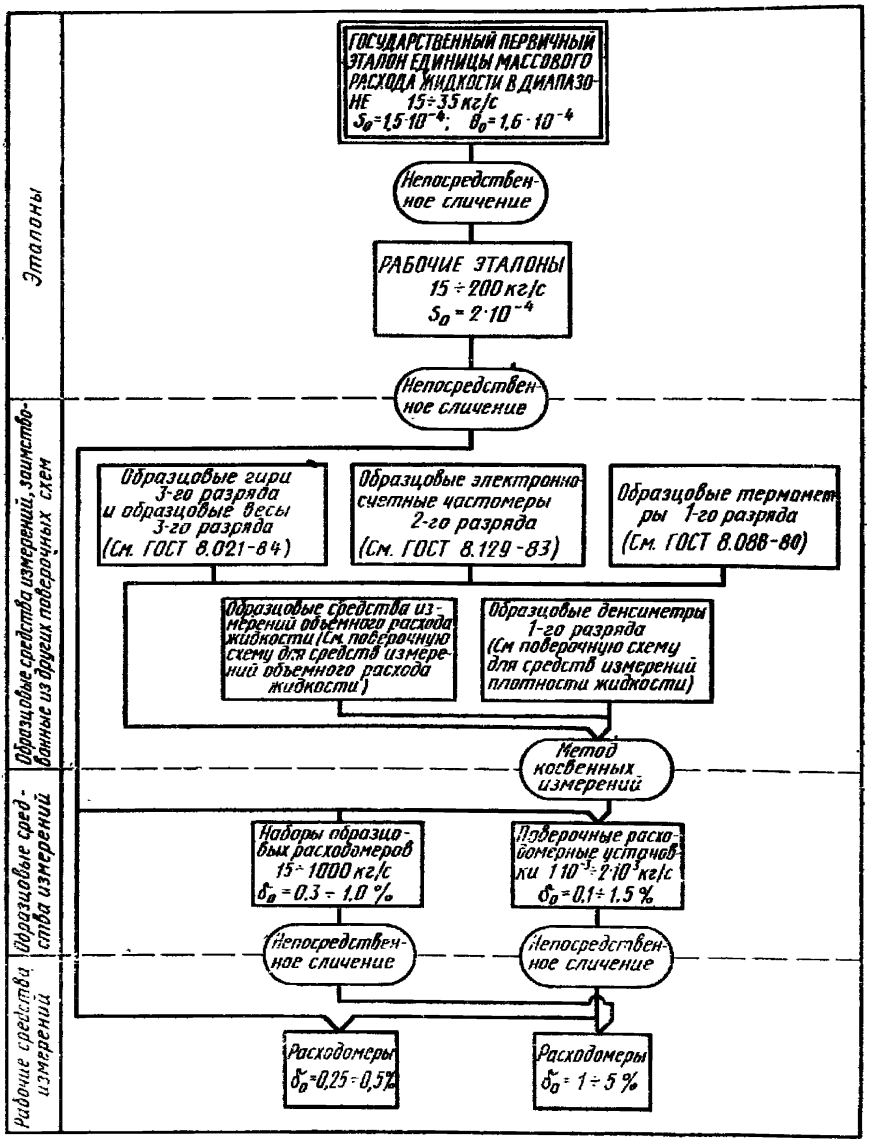
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют расходомеры жидкости.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 0,25 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 массового расхода жидкости в диапазоне $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^{3}$ кг/с



Редактор *А. С. Ляпин*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 05.12.85 Подп. в печ. 17.04.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,24 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 5229.

gost.e-ecolog.ru