ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРЕМЕННОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{2} \div 1 \cdot 10^{6}$ Па ДЛЯ ЧАСТОТ ОТ $5 \cdot 10^{-2}$ ДО $1 \cdot 10^{4}$ Гц И ДЛИТЕЛЬНОСТЕЙ ОТ $1 \cdot 10^{-5}$ ДО 10 с ПРИ ПОСТОЯННОМ ДАВЛЕНИИ ДО $5 \cdot 10^{6}$ Па

ГОСТ 8.433–81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. В. Плотников, канд. техн. наук (руководитель темы), **И. Д. Веребьевский**, **Т. А. Стеклова**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 июля 1981 г. № 74

УДК 531.787 : 53.089.68 : 006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРЕМЕННОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^5$ Па ДЛЯ ЧАСТОТ ОТ $5 \cdot 10^{-2}$ ДО $1 \cdot 10^4$ Гц И ДЛИТЕЛЬНОСТЕЙ ОТ $1 \cdot 10^{-5}$ ДО 10 с ПРИ ПОСТОЯННОМ ДАВЛЕНИИ ДО $5 \cdot 10^5$ Па

ГОСТ 8.433—81

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and state hierarchy diagram for variable pressure measuring instruments in the range of $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^5$ Pa for frequences of $5 \cdot 10^{-2} \div 1 \cdot 10^4$ Hz, durations from $1 \cdot 10^{-5}$ to 10 s under constant pressure up to $5 \cdot 10^5$ Pa

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 июля 1981 г. № 74 срок введения установлен

с 01.07 1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^5$ Па для частот от $5 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^4$ Гц и длительностей от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с при постоянном давлении до $5 \cdot 10^5$ Па и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы давления — паскаля (Па) для области переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^5$ Па, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы от государственного специального эталона при помощи рабочих эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный специальный эталон

1.1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы давления для области переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^5$ Па и передачи ее раз-

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

мера при помощи рабочих эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.1.2. В основу измерений переменного (периодического и импульсного) давлений в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па при постоянном давлении до $5 \cdot 10^6$ Па должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

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

три эталонные установки для воспроизведения гармонического давления в жидкости, основанных на методах:

переменной глубины в открытой камере (УГПД-9),

взаимности в замкнутой малой камере (УГПД-14),

интерференционно-оптическом в трубе-резонаторе (Фенотрон-4);

две эталонные установки для воспроизведения импульсного давления в виде однократной ступени прямоугольной формы, основанных на методах:

скачка давления в жидкости в камере с быстродействующим клапаном (УБК-4),

ударно-волновом для газовой среды в ударной трубе (УУТ-4).

1.1.4. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение гармонического давления в диапазоне амплитуд $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па при частотах от $5 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^4$ Гц и импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^4 \div 1 \cdot 10^6$ Па при длительностях от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0, составляющим от $0{,}5 \cdot 10^{-2}$ до $1{,}0 \cdot 10^{-2}$. Неисключенная систематическая погрешность Θ_0 не превышает $3 \cdot 10^{-2}$.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы давления для области переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы давления для области переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па рабочим эталонам, образцовым и рабочим средствам измерений методом прямых измерений.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют манометры импульсного давления в диапазоне измерений $1 \cdot 10^4 \div 1 \cdot 10^6$ Па при длительностях от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов поверок (градуировок) рабочих эталонов S_{Σ_0} составляют от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^{-2}$.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для поверки (градуировки) образцовых и рабочих средств измерений методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют манометры периодического давления в диапазоне измерений $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па при частотах от $5 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^4$ Гц и генераторы импульсного давления в диапазоне измерений $1 \cdot 10^4 \div 1 \cdot 10^6$ Па при длительностях от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с.

2.2. Доверительные относительные погрешности образцовых средств измерений δ_0 при доверительной вероятности 0,95 составляют от $5 \cdot 10^{-2}$ до $10 \cdot 10^{-2}$.

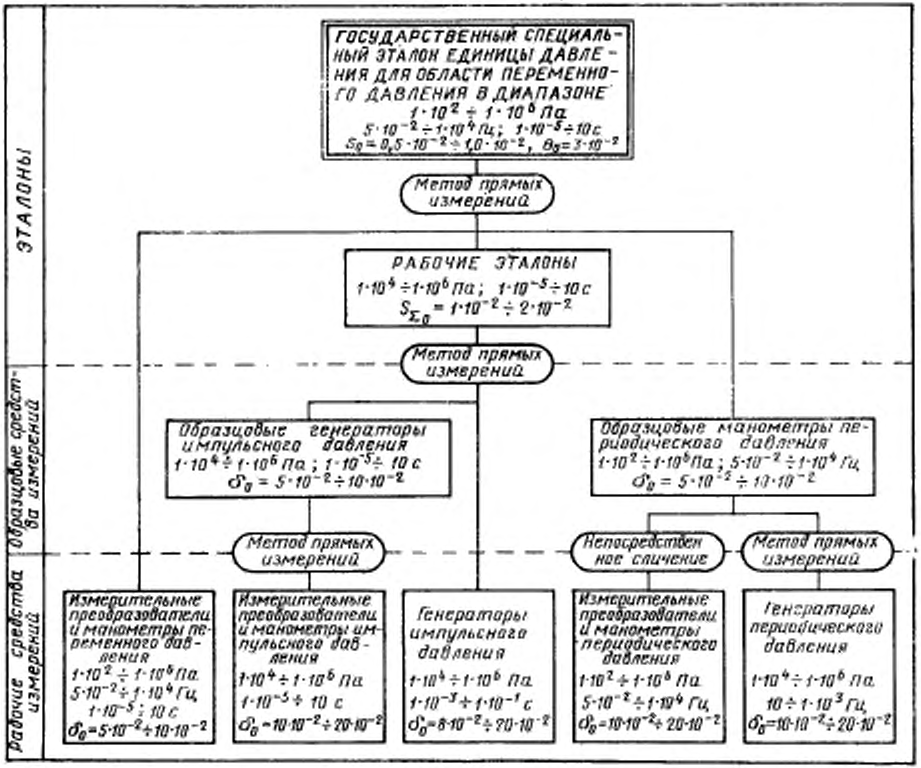
2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки (градуировки) рабочих средств измерений непосредственным сличением (с помощью генераторов гармонического давления) или методом прямых измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют измерительные преобразователи и манометры переменного (периодического и импульсного) давлений в диапазоне измерений $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па при частотах от $5 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^4$ Гц и длительностях от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с при постоянном давлении до $5 \cdot 10^6$ Па и генераторы переменного (периодического и импульсного) давлений в диапазоне измерений $1 \cdot 10^4 \div 1 \cdot 10^6$ Па при частотах от 10 до $1 \cdot 10^3$ Гц и длительностях от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-1}$ с.

3.2. Доверительные относительные погрешности рабочих средств измерений при доверительной вероятности 0,95 составляют от $5 \cdot 10^{-2}$ до $20 \cdot 10^{-2}$.

Государственная поверочная схема для средств измерений переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{2} \div 1 \cdot 10^{6}$ Па для частот от $5 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^{4}$ Гц и длительностей от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с при постоянном давлении до $5 \cdot 10^{6}$ Па



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. С. Черноусова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 28.07.81 Подп. к печ. 16.09.81 0,5 п. л. 0,34 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1158