



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ  
ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ С ВЕРХНИМИ  
ПРЕДЕЛАМИ ОТ  $10000 \cdot 10^5$   
ДО  $40000 \cdot 10^5$  Па**

**ГОСТ 8.094—73**

Цена 3 коп.

Москва

**РАЗРАБОТАН** Всесоюзным научно-исследовательским институтом физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ)

Директор **Коробов В. К.**

Руководитель и исполнитель темы **Бахвалова В. В.**

**ВНЕСЕН**

Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления **Горелов Л. К.**

Управлением государственных испытаний и надзора за средствами измерений Госстандарта СССР

Начальник Управления **Ивлев А. И.**

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

Директор **Малых В. А.**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 9 октября 1973 г. № 2274

Государственная система обеспечения  
единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН  
И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
для СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ с ВЕРХНИМИ  
ПРЕДЕЛАМИ от  $10000 \cdot 10^5$  до  $40000 \cdot 10^5$  Па

ГОСТ  
8.094—73

State system for ensuring the uniformity of measurements  
State special standard and all-union verification  
schedule for means, measuring pressure with upper  
limits from  $10000 \cdot 10^5$  up to  $40000 \cdot 10^5$  Pa

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 9 октября 1973 г. № 2274 срок действия установлен

с 01.07 1974 г.  
до 01.07 1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений давления с верхними пределами от  $10000 \cdot 10^5$  до  $40000 \cdot 10^5$  Па и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы давления—Паскаля (Па) и его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы давления от специального эталона при помощи эталона-копии и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

## 1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы давления в диапазоне от  $2500 \cdot 10^5$  до  $15000 \cdot 10^5$  Па и передачи ее размера при помощи эталона-копии и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с верхними пределами от  $10000 \cdot 10^5$  до  $40000 \cdot 10^5$  Па, применяемым в народном хозяйстве СССР, с целью обеспечения единства измерений.

1.2. В основу измерений давления выше  $6000 \cdot 10^5$  Па, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным специальным эталоном, а в диапазоне от  $2500 \cdot 10^5$  до  $6000 \cdot 10^5$  Па единица, воспроизводимая указанным государственным специальным эталоном, и единица, раз-



мер которой передается от государственного первичного эталона по ГОСТ 8.017—72.

1.3. Государственный специальный эталон единицы давления состоит из комплекса следующих средств измерений:

комплект из трех грузопоршневых манометров с измерительным мультипликатором на интервалы  $(1000 \div 6000) \cdot 10^5$ ,  $(6000 \div 10000) \cdot 10^5$  и  $(1000) \div 15000) \cdot 10^5$  Па с обозначениями Э-6; Э-10 и Э-15;

набор образцовых гирь 3-го разряда с номинальными массами от  $5 \cdot 10^{-5}$  до 0,5 кг;

набор специальных гирь с номинальными массами от 0,5 до 5 кг, определенными с погрешностью не более  $1 \cdot 10^{-5}$ ;

установка для создания и поддержания гидростатического давления;

компаратор давления.

1.4. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы давления в диапазоне от  $2500 \cdot 10^5$  до  $15000 \cdot 10^5$  Па со средним квадратическим отклонением результата измерений ( $S_0$ ), не превышающим  $4 \cdot 10^{-5}$  при неисключенной систематической погрешности ( $\Theta_0$ ), не превышающей  $2 \cdot 10^{-4}$ .

1.5. Для обеспечения воспроизведения единицы давления с указанной точностью должны соблюдаться правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.6. Передача размера единицы давления в диапазоне от  $2500 \cdot 10^5$  до  $15000 \cdot 10^5$  эталону-копии осуществляется методом сличения при помощи компаратора давления.

1.7. Эталон-копия предназначен для передачи размера единицы давления образцовым манометрам с верхними пределами измерений от  $10000 \cdot 10^5$  до  $25000 \cdot 10^5$  Па, а также в особых случаях для непосредственного измерения давления.

1.8. Эталон-копия осуществлен в виде грузопоршневого манометра с измерительным мультипликатором для диапазона от  $1000 \cdot 10^5$  до  $15000 \cdot 10^5$  Па.

1.9. Среднее квадратическое отклонение результата измерений эталон-копией не должно превышать  $6 \cdot 10^{-5}$ .

1.10. Передача размера единицы давления образцовым грузопоршневым манометрам осуществляется методом сличения при помощи компаратора давления, образцовым манометрам сопротивления — методом непосредственного сличения.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. К образцовым средствам измерений 1-го разряда относятся грузопоршневые манометры с верхними пределами измере-

ний  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) и  $15000 \cdot 10^5$  Па ( $15000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности 0,1 и 0,2, грузопоршневые манометры с верхним пределом измерений  $25000 \cdot 10^5$  Па ( $25000$  кгс/см<sup>2</sup>) класса точности 0,2, манометры сопротивления с верхним пределом измерений  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) и  $16000 \cdot 10^5$  Па ( $16000$  кгс/см<sup>2</sup>) класса точности 0,2.

2.1.2. Образцовые манометры 1-го разряда применяют для проверки методом непосредственного сличения образцов манометров 2-го разряда (с экстраполяцией в необходимых случаях градуировочных кривых) и рабочих средств измерений (манометров сопротивления с верхними пределами измерений до  $16000 \cdot 10^5$  Па ( $16000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности 0,4÷1, деформационных манометров классов точности 1 и 1,5, манометров с верхним пределом измерений  $25000 \cdot 10^5$  Па ( $25000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности 0,6÷1,5, манометров с верхним пределом измерений  $40000 \cdot 10^5$  Па ( $40000$  кгс/см<sup>2</sup> классов точности 2÷4), а также в обоснованных случаях для непосредственного измерения давления.

2.1.3. Класс точности грузопоршневых манометров и манометров сопротивления определяет неизменный предел допускаемой относительной погрешности для значений давления от 10 до 100% диапазона измерений, при значениях давления менее 10% диапазона измерений предел допускаемой абсолютной погрешности остается неизменным.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. К образцовым средствам измерений 2-го разряда относятся манометры сопротивления с верхними пределами измерений  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) и  $16000 \cdot 10^5$  Па ( $16000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности 0,4 и 0,6, манометры сопротивления с верхним пределом измерений  $25000 \cdot 10^5$  Па ( $25000$  кгс/см<sup>2</sup>) класса точности 0,6, манометры сопротивления с верхним пределом измерений  $40000 \cdot 10^5$  Па ( $40000$  кгс/см<sup>2</sup>) класса точности 2.

2.2.2. Образцовые манометры 2-го разряда применяют для проверки методом непосредственного сличения рабочих средств измерений (манометров сопротивления с верхними пределами измерений до  $16000 \cdot 10^5$  Па ( $16000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности ниже 1, деформационных манометров классов точности ниже 1,5, манометров с верхним пределом измерений  $25000 \cdot 10^5$  Па ( $25000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности ниже 1,5 и манометров с верхним пределом измерений  $40000 \cdot 10^5$  Па ( $40000$  кгс/см<sup>2</sup> класса точности 6), а также в обоснованных случаях для непосредственного измерения давления.

2.2.3. Соотношение классов точности образцовых средств 1 и 2-го разрядов должно быть не более 1 : 3.

### 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяются манометры сопротивления с верхними пределами измерений  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) и  $16000 \cdot 10^5$  Па ( $16000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности  $0,4 \div 2,5$ , деформационные манометры с верхними пределами измерений  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности  $1 \div 4$ , преобразователи пневматические с силовой компенсацией с верхним пределом измерений  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности 1 и 1,5, преобразователи электрические с силовой компенсацией с верхним пределом измерений  $10000 \cdot 10^5$  Па ( $10000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности 1 и 1,5, манометры сопротивления с верхним пределом измерений  $25000 \cdot 10^5$  Па ( $25000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности  $0,6 \div 2,5$ ; манометры сопротивления с верхним пределом измерений  $40000 \cdot 10^5$  Па ( $40000$  кгс/см<sup>2</sup>) классов точности  $2 \div 6$ .

3.2. Класс точности деформационных манометров определяется пределом допускаемой погрешности измерения, выраженной в процентах от верхнего предела измерения.

3.3. Соотношение классов точности образцовых средств измерений 2-го разряда и рабочих средств измерений должно быть не более 1 : 4 для деформационных манометров и не более 1 : 3 для манометров сопротивления.

3.4. В обоснованных случаях допускается поверка рабочих средств измерений по образцовым средствам измерений 1-го разряда.

3.5. В обоснованных случаях по разрешению Госстандарта СССР образцовым средствам измерений настоящей поверочной схемы допускается поверка рабочих приборов с верхними пределами измерений  $4000 \cdot 10^5$  Па ( $4000$  кгс/см<sup>2</sup>) и  $6000 \cdot 10^5$  Па ( $6000$  кгс/см<sup>2</sup>) в диапазоне выше  $1000 \cdot 10^5$  Па ( $1000$  кгс/см<sup>2</sup>).

Общесоюзная поверочная схема для средств измерений давления с верхними пределами от  $10000 \cdot 10^5$  до  $40000 \cdot 10^5$  Па