

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

**ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИИ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ (ВНИИМСО)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ ИЗБЫТОЧНОГО ИМПУЛЬСНОГО ДАВЛЕНИЯ
В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па ПРИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ
ФРОНТА ИМПУЛЬСА от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с**

МИ 1710—87

Москва

Издательство стандартов

1987

**РАЗРАБОТАНЫ ВНИИМСО Государственного комитета СССР
по стандартам**

ИСПОЛНИТЕЛЬ

В. К. Колтаков

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Государственного комитета СССР по стандартам

Ведущий инженер **В. В. Василенко**

Ст. эксперт **В. А. Гинько**

УТВЕРЖДЕНЫ ВНИИМСО 27 марта 1987 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ИЗБЫТОЧНОГО ИМПУЛЬСНОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ
 $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па ПРИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ФРОНТА ИМПУЛЬСА
ОТ $2 \cdot 10^{-4}$ ДО $5 \cdot 10^{-3}$ С.**

МИ 1710—87Дата введения 01.01.88

Настоящие методические указания распространяются на государственную поверочную схему для средств измерений избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с и устанавливают назначение установок высшей точности для воспроизведения единицы давления для области избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па — паскаля (Па) при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с, комплекс основных средств измерений, входящих в ее состав, основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера единицы давления для области избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с от установки высшей точности при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. УСТАНОВКА ВЫСШЕЙ ТОЧНОСТИ

1.1. Установка высшей точности предназначена для воспроизведения и хранения единицы давления для области избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с и передачи размера данной единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. Установка высшей точности состоит из комплекса следующих средств измерений:

генератор избыточного импульсного давления;

© Издательство стандартов, 1987

система автоматического сбора и обработки результатов измерений;

измерительные преобразователи избыточного импульсного давления;

насосная станция;

грузопоршневые манометры.

1.3. Диапазон значений давления, воспроизводимый установкой высшей точности, составляет $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па, длительность фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с.

1.4. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0 , не превышающим $1,5 \cdot 10^{-2}$ при 20 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность Θ_0 не превышает $2 \cdot 10^{-2}$.

1.5. Для обеспечения воспроизведения единицы давления для области избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения установки высшей точности, утвержденные в установленном порядке.

1.6. Установку высшей точности применяют для передачи размера единицы давления для области избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с образцовым средствам измерений 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 генераторы и манометры избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \div 200$ МПа при длительности фронта импульса от $0,2 \cdot 10^{-3}$ до $5,0 \cdot 10^{-3}$ с.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений 1-го разряда не должны превышать $3 \cdot 10^{-2}$.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для проверки образцовых средств измерений 2-го разряда методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют генераторы и манометры избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \div 200$ МПа при длительности фронта импульса от $0,2 \cdot 10^{-3}$ до $5,0 \cdot 10^{-3}$ с.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от $6 \cdot 10^{-2}$ до $10 \cdot 10^{-2}$.

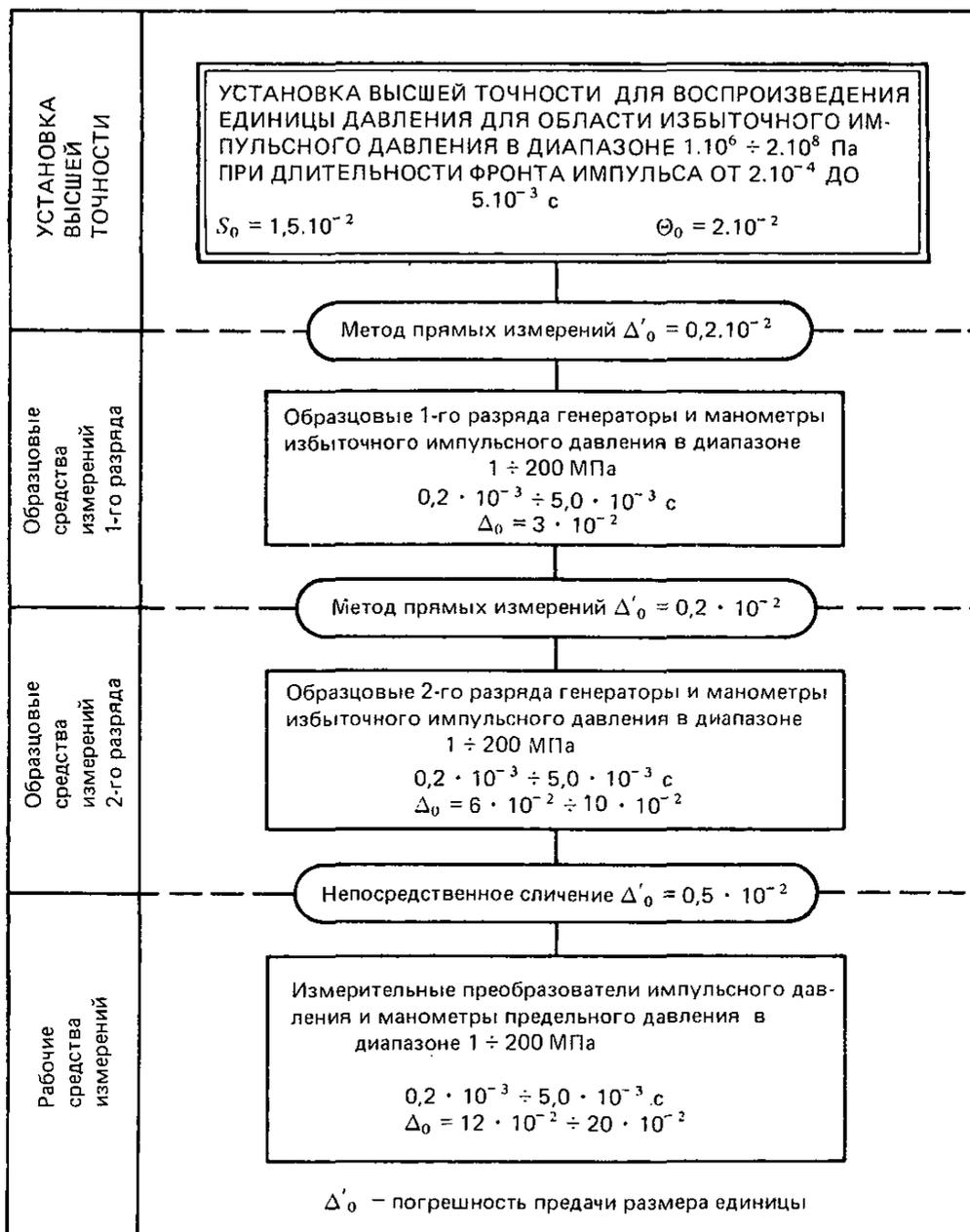
2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют измерительные преобразователи импульсного давления и манометры предельного давления в диапазоне $1 \div 200$ МПа при длительности фронта импульса от $0,2 \cdot 10^{-3}$ до $5,0 \cdot 10^{-3}$ с.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений составляют от $12 \cdot 10^{-2}$ до $20 \cdot 10^{-2}$.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ИЗБЫТОЧНОГО ИМПУЛЬСНОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па ПРИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ФРОНТА ИМПУЛЬСА ОТ $2 \cdot 10^{-4}$ ДО $5 \cdot 10^{-3}$ с



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерений
избыточного импульсного давления в диапазоне $1 \cdot 10^6 \div 2 \cdot 10^8$ Па
при длительности фронта импульса от $2 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ с

МИ 1710—87

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Г. А. Терebinкина*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 03.08.87 Подп. в печ. 12.10.87 Т—14766 Формат 60×90^{1/16} Бумага
типографская № 2 Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. п. л.
0,5 усл. кр.-отт. 0,21 уч.-изд. л. Тираж 3000 экз. Зак. 1043 Цена 3 коп. Изд. № 9672/4

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