ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ РАСТВОРЕНИЯ И РЕАКЦИЙ

ГОСТ 8.454—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Д. Микина, канд. техн. наук (руководитель темы); **Л. А. Новикова**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. председателя **В. И. Кипаренко**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1981 г. № 191

УДК 536.14:53.089.68:006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ РАСТВОРЕНИЯ И РЕАКЦИЙ

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and state verification schedule for means of measuring quantity of heat of solution and heat of reactions

ГОСТ 8.454—82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1981 г. № 191 срок введения установлен

с 01.01 1983 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений количества теплоты растворения и реакций и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы количества теплоты — джоуля (Дж) в области калориметрии растворения и реакций, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы количества теплоты в области калориметрии растворения и реакций от государственного специального эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭТАЛОН

1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы количества теплоты в области калориметрии растворения и реакций и передачи размера единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений количества теплоты растворения и реакций должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1982

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

калориметр растворения и реакций;

установка для измерений температуры в калориметре;

установка для измерений энергии электрического тока, пропускаемого через нагреватель калориметра.

1.4. Диапазон значений количества теплоты, растворения и реакций, воспроизводимых эталоном, составляет $50 \div 1000$ Дж, в интервале температур $298 \div 393$ К.

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0, не превышающим $2 \cdot 10^{-4}$ при 9 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность Θ_0 не превышает $3 \cdot 10^{-4}$.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы количества теплоты в области калориметрии растворения и реакций с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы количества теплоты в области калориметрии растворения и реакций образцовым средствам измерений 1-го разряда методом косвенных 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 меры количества теплоты растворения и реакций в диапазоне измерений $50 \div 1000$ Дж.

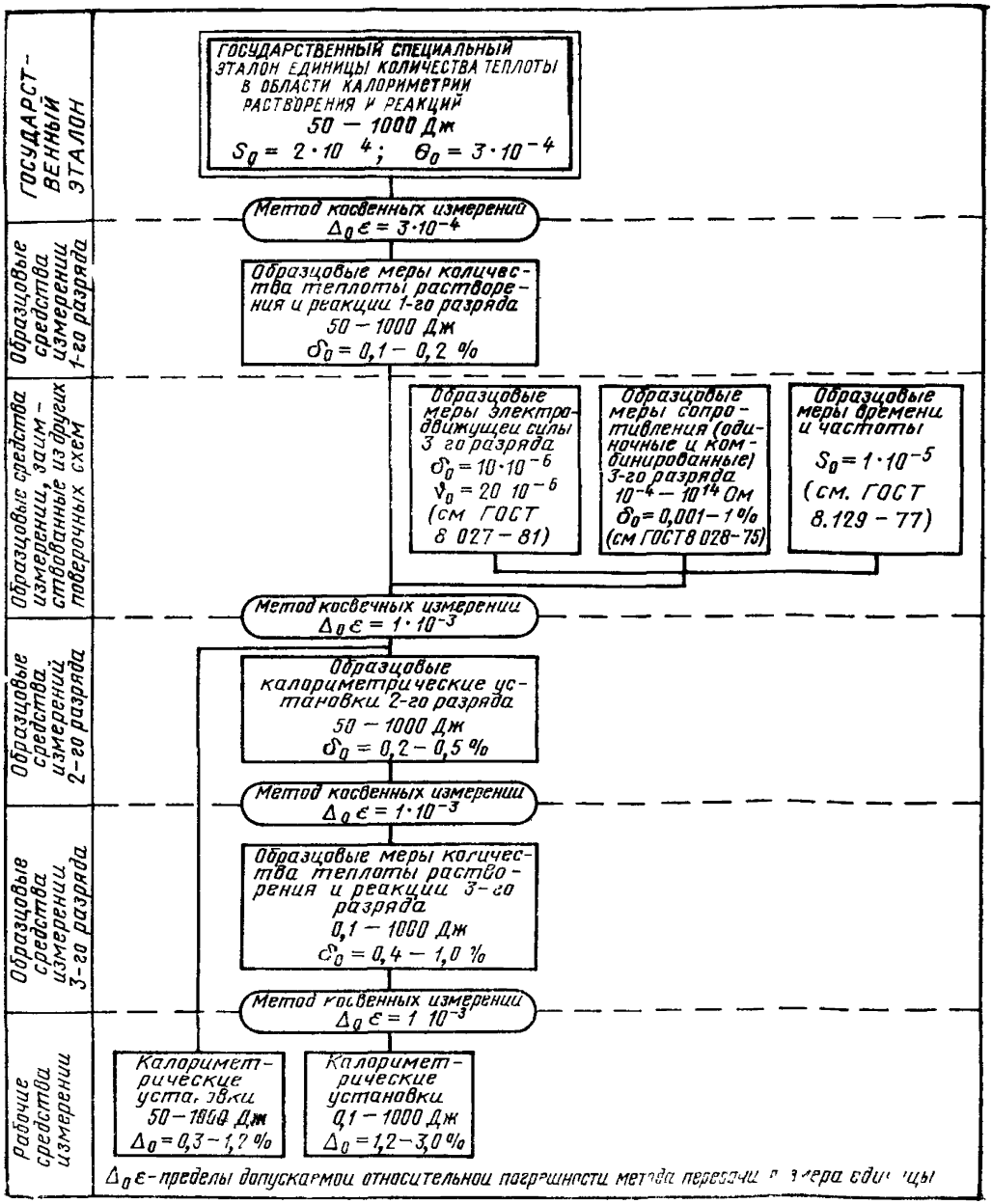
2.1.2. Доверительные относительные погрешности δ_0 результата поверки (градуировки) образцовых средств измерений 1-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от 0,1 до 0,2 %.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда и рабочих средств измерений методом косвенных измерений.

2.2. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем, применяют образцовые меры электродвижущей силы 3-го разряда, образцовые меры сопротивления (одиночные и комбинированные) 3-го разряда в диапазоне измерений $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{14}$ Ом и образцовые меры времени и частоты.

Государственная поверочная схема для средств измерений количества теплоты растворения и реакций



2.2.2. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем, применяют для поверки образцовых 2-го разряда и рабочих средств измерений методом косвенных измерений.

2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют калориметрические установки в диапазоне измерений $50 \div 1000$ Дж.

2.3.2. Доверительные относительные погрешности результата поверки (градуировки) образцовых средств измерений 2-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от 0,2 до 0,5 %.

2.3.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки (градуировки) образцовых средств измерений 3-го разряда методом косвенных измерений.

2.4. Образцовые средства измерений 3-го разряда

2.4.1. В качестве образцовых средств измерений 3-го разряда применяют меры количества теплоты растворения и реакций в диапазоне измерений $0{,}1 \div 1000$ Дж.

2.4.2. Доверительные относительные погрешности результата поверки (градуировки) образцовых средств измерений 3-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от 0,4 до 1,0 %.

2.4.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом косвенных измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют калориметрические установки в диапазоне измерений $0{,}1 \div 1000$ Дж.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений составляют от 0,3 до 3,0 %.

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. С. Черноусова*

gost.e-ecolog.ru

03.82 Подп. к печ. 17.04.82 0,5 п. л. 0,30 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 811