

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
8.858—  
2013

---

Государственная система обеспечения единства  
измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА  
ТЕПЛОТЫ РАСТВОРЕНИЯ И РЕАКЦИЙ**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 206 «Эталоны и поверочные схемы» ПК 6 «Эталоны и поверочные схемы в области температурных, теплофизических и дилатометрических измерений»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013г. № 2103-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([gost.ru](http://gost.ru))*

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

II

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА  
ТЕПЛОТЫ РАСТВОРЕНИЯ И РЕАКЦИЙState system for ensuring the uniformity of measurements.  
State verification schedule for means of measuring quantity of heat of solution and heat of reactions

Дата введения — 2015—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на средства измерений количества теплоты растворения и реакций в диапазоне от 5 до 1200 Дж и устанавливает порядок передачи единицы количества теплоты – джоуля (Дж) от государственного первичного специального эталона единицы количества теплоты в области калориметрии растворения и реакций средствам измерений при помощи рабочих эталонов 1–го разряда с указанием погрешностей и основных методов поверки.

**2 Государственный первичный специальный эталон**

2.1 Государственный первичный специальный эталон состоит из комплекса следующих технических средств и средств измерений:

- эталонного калориметра растворения и реакций КР–1;
- комплекса аппаратуры для калибровки калориметра;
- системы сбора, обработки и хранения измерительной информации;
- системы подготовки калориметрических образцов;
- весов электронных.

2.2 Диапазон значений количества теплоты растворения и реакций, в котором воспроизводится единица, составляет от 5 до 1200 Дж.

2.3 Государственный первичный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$ , не превышающим  $(1,0 \dots 3,0) \cdot 10^{-4}$  при 10 независимых измерениях.

Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_0$  не превышает  $(1,5 \dots 3,0) \cdot 10^{-4}$ .

Стандартная неопределенность, оцениваемая по типу А,  $u_{0A}$ , не превышает  $(1,0 \dots 3,0) \cdot 10^{-4}$  при 10 независимых измерениях.

Стандартная неопределенность, оцениваемая по типу В,  $u_{0B}$ , не превышает  $(0,6 \dots 1,2) \cdot 10^{-4}$ .

Примечание – Здесь и далее интерполяция погрешности внутри диапазона измерений осуществляется с учетом обратной линейной зависимости от измеряемой величины.

2.4 Государственный первичный специальный эталон применяют для передачи единицы количества теплоты в области калориметрии растворения и реакций рабочим эталонам 1–го разряда методом прямых измерений.

**3 Рабочие эталоны 1–го разряда**

3.1 В качестве рабочих эталонов 1–го разряда применяют меры количества теплоты растворения в диапазоне измерений от 5 до 1200 Дж.

3.2 Доверительные границы относительной погрешности  $\delta_0$  при доверительной вероятности 0,95 % эталонов 1–го разряда должны быть в пределах  $\pm (0,05 \dots 0,3) \%$ .

3.3 Рабочие эталоны 1–го разряда применяют для поверки и калибровки средств измерений – калориметрических установок, реализующих метод прямых измерений количества теплоты растворения и реакций.

3.4 Соотношение предела допускаемой погрешности (доверительных границ погрешности) рабочих эталонов 1-го разряда и предела допускаемой погрешности средств измерений не более 1:3.

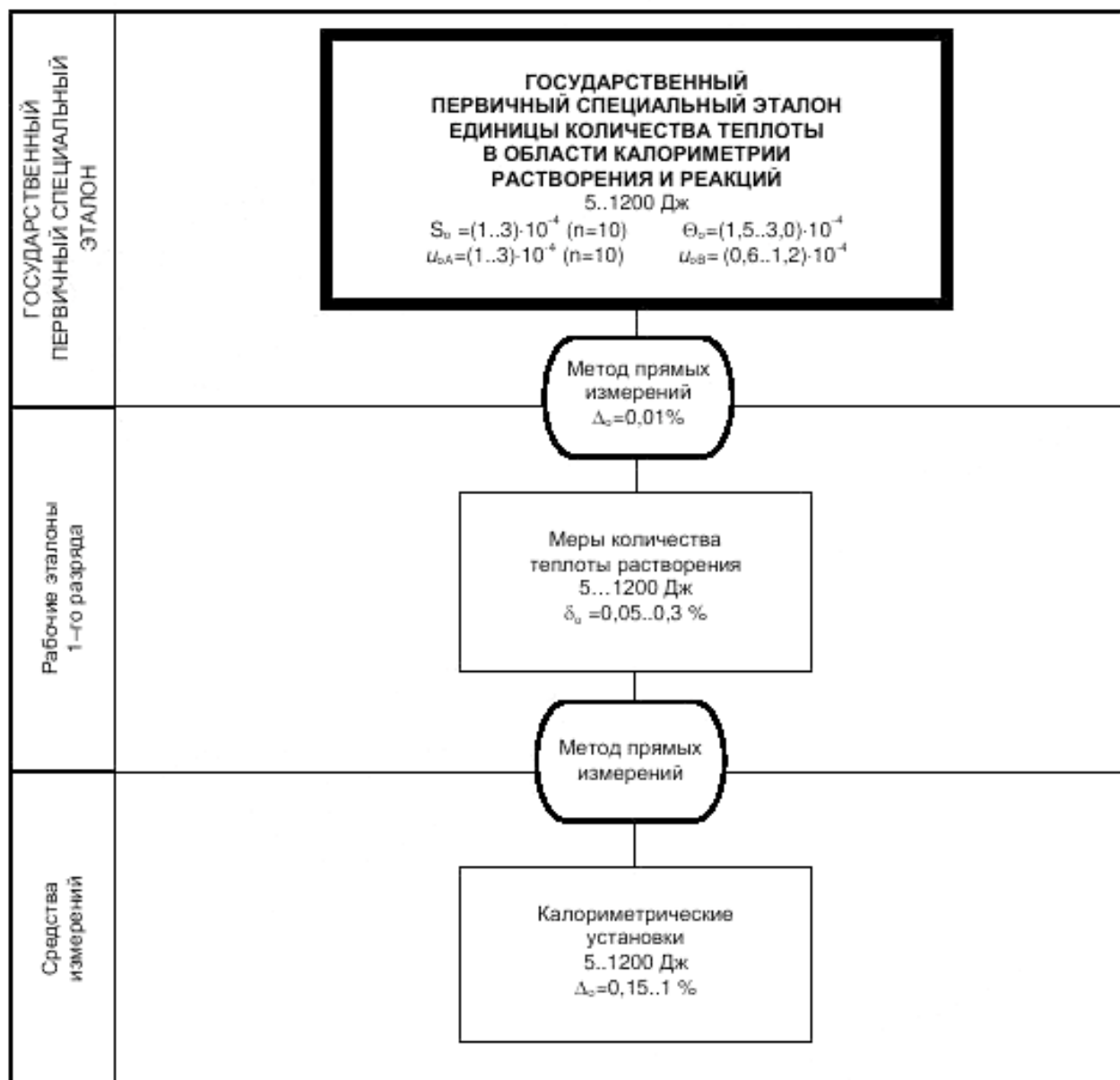
#### 4 Средства измерений

4.1 В качестве средств измерений количества теплоты растворения и реакций применяют калориметрические установки с диапазоном измерений от 5 до 1200 Дж.

4.2 Пределы допускаемой относительной погрешности  $\Delta_0$  средств измерений составляют от 0,15 до 1,0 %.

## Приложение А

## Государственная поверочная схема для средств измерений количества теплоты растворения и реакций



УДК 681.2.089:006.354

ОКС 17.020

Ключевые слова: государственная поверочная схема, теплота растворения и реакций, государственный первичный специальный эталон, мера количества теплоты, рабочий эталон 1-го разряда, средство измерений

---

Подписано в печать 01.09.2014.      Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 38 экз. Зак. 3283.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru)      [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

