

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
8.797—  
2012

---

Государственная система обеспечения единства  
измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ  
ПЛОТНОСТИ ТЕПЛООВОГО ПОТОКА  
В ДИАПАЗОНЕ ОТ 1 ДО 10000 Вт/м<sup>2</sup>**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Сибирский государственный Орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

2 ВНЕСЕН Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 ноября 2012 г. № 1247-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 ежемесячного 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))*

© Стандартиформ, 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

**Содержание**

1 Область применения. . . . .	1
2 Государственный первичный эталон. . . . .	1
3 Эталоны. . . . .	1
4 Средства измерений. . . . .	2
Приложение А (обязательное) Государственная поверочная схема для средств измерений по- верхностной плотности теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м <sup>2</sup> . . . . .	3

## Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛОвого ПОТОКА В ДИАПАЗОНЕ ОТ 1 ДО 10000 Вт/м<sup>2</sup>

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification scheme for instruments measuring the heat flux surface density in the range from 1 to 10000 W/m<sup>2</sup>

Дата введения — 2013—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений поверхностной плотности теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup> при значениях температуры от 200 до 420 К и устанавливает порядок передачи единицы поверхностной плотности теплового потока — ватта на квадратный метр (Вт/м<sup>2</sup>) от государственного первичного эталона средствам измерений с помощью эталонов с указанием погрешностей, неопределенностей и основных методов поверки (см. приложение А).

## 2 Государственный первичный эталон

2.1 Государственный первичный эталон единицы поверхностной плотности теплового потока включает в себя:

- калориметрическую установку;
- набор датчиков теплового потока.

2.2 Диапазон поверхностной плотности теплового потока, воспроизводимый эталоном, составляет от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> при значениях температуры от 200 до 420 К.

2.3 Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы поверхностной плотности теплового потока со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$ , не превышающим 0,4 % при семи независимых измерениях, с неисключенной систематической погрешностью  $\Theta$ , не превышающей 0,6 %, и стандартной неопределенностью воспроизведения единицы: оцененной по типу А,  $U_{0A} = 0,4$  %, оцененной по типу В,  $U_{0B} = 0,4$  %.

2.4 Государственный первичный эталон применяют для передачи единицы поверхностной плотности теплового потока эталонам и средствам измерений методом прямых измерений.

## 3 Эталоны

3.1 В качестве эталонов единицы поверхностной плотности теплового потока используют датчики теплового потока в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> и теплотметрические установки в диапазонах от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> и от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup>.

3.2 Доверительные границы относительной погрешности  $\delta_p$  при доверительной вероятности 0,95 составляют:

- для датчиков теплового потока в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> — от 1,0 до 1,5 %;
- для теплотметрических установок в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> — от 1,5 до 2,0 %;
- для теплотметрических установок в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup> — от 2,0 до 3,0 %.

3.3 Эталоны применяют для передачи единицы поверхностной плотности теплового потока средствами измерений:

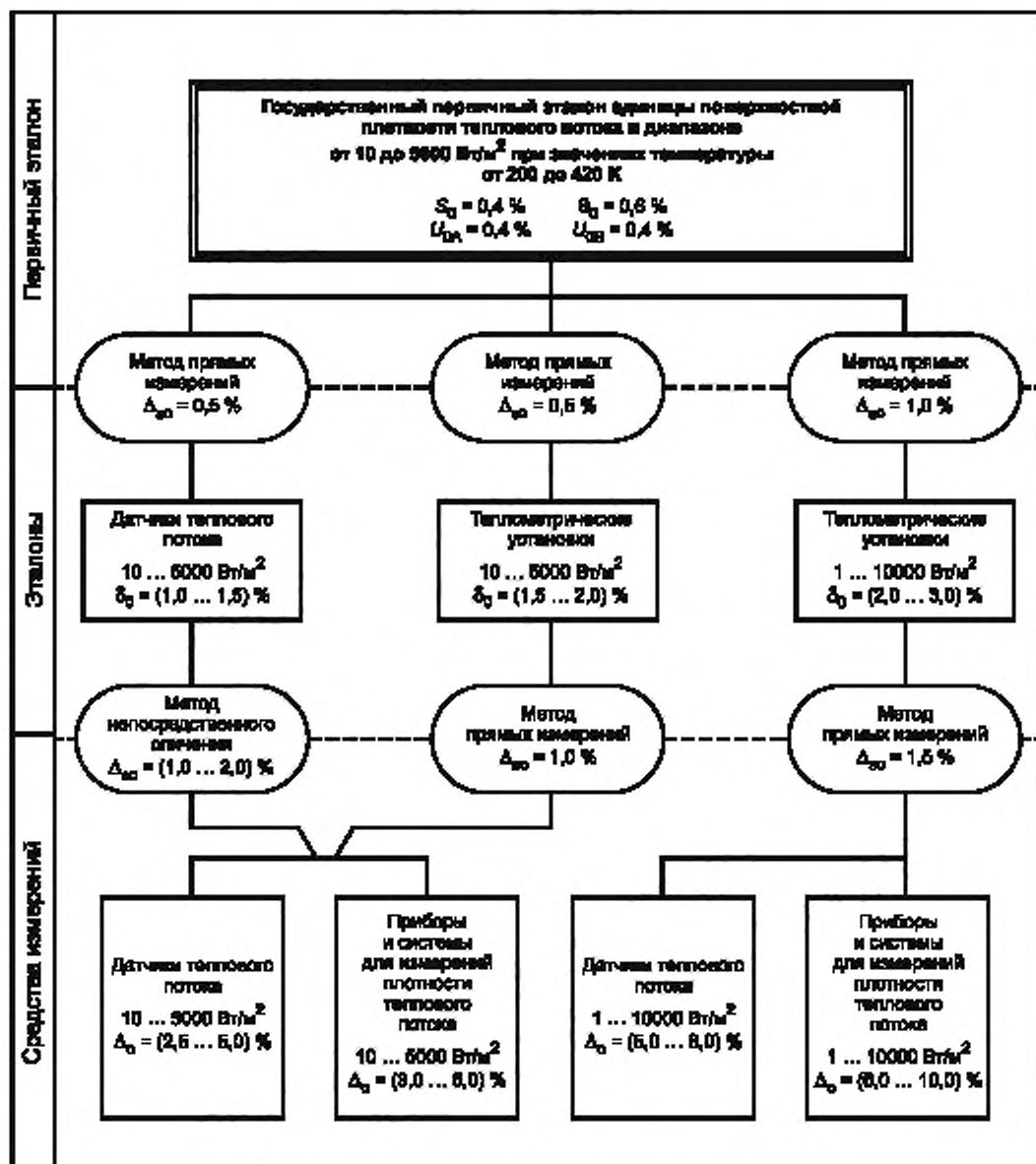
- датчикам теплового потока, приборам и системам для измерений плотности теплового потока в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> методом непосредственного сличения и методом прямых измерений;
- датчикам теплового потока, приборам и системам для измерений плотности теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup> методом прямых измерений.

#### 4 Средства измерений

4.1 В качестве средств измерений используют датчики теплового потока, приборы и системы для измерений плотности теплового потока.

4.2 Пределы допускаемой относительной погрешности средств измерений  $\Delta_3$  составляют:

- для датчиков теплового потока в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> — от 2,5 до 5,0 %;
- для приборов и систем для измерений плотности теплового потока в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> — от 3,0 до 6,0 %;
- для датчиков теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup> — от 5,0 до 8,0 %;
- для приборов и систем для измерений плотности теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup> — от 6,0 до 10,0 %.

Приложение А  
(обязательное)Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности  
теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м<sup>2</sup> $\Delta_{90}$  — относительная погрешность передачи единицы величины

Ключевые слова: государственный первичный эталон, эталон, средство измерений, тепловой поток, поверхностная плотность

Редактор *Н.А. Аргунова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *М.И. Першина*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 25.12.2013. Подписано в печать 20.01.2014. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$  Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,69. Тираж 91 экз. Зак. 88.

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