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 ТЕПЛОВОГО ПОТОКА В ДИАПАЗОНЕ ОТ 1 ДО 10000 Вт/м^2

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Сибирский государственный Ордена 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)

© 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

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 поверхностной плотности теплового потока в диапазоне от 1 до 10000 Вт/м^2 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛОВОГО ПОТОКА В ДИАПАЗОНЕ ОТ 1 ДО 10000 Вт/м^2

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^2

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^2 при значениях температуры от 200 до 420 К и устанавливает порядок передачи единицы поверхностной плотности теплового потока — ватта на квадратный метр (Вт/м^2) 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^2 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 Θ, 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^2 и теплометрические установки в диапазонах от 10 до 5000 Вт/м^2 и от 1 до 10000 Вт/м^2.

3.2 Доверительные границы относительной погрешности δ_0 при доверительной вероятности 0,95 составляют:

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

Издание официальное

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

- датчикам теплового потока, приборам и системам для измерений плотности теплового потока в диапазоне от 10 до 5000 Вт/м^2 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^2 методом прямых измерений.

4 Средства измерений

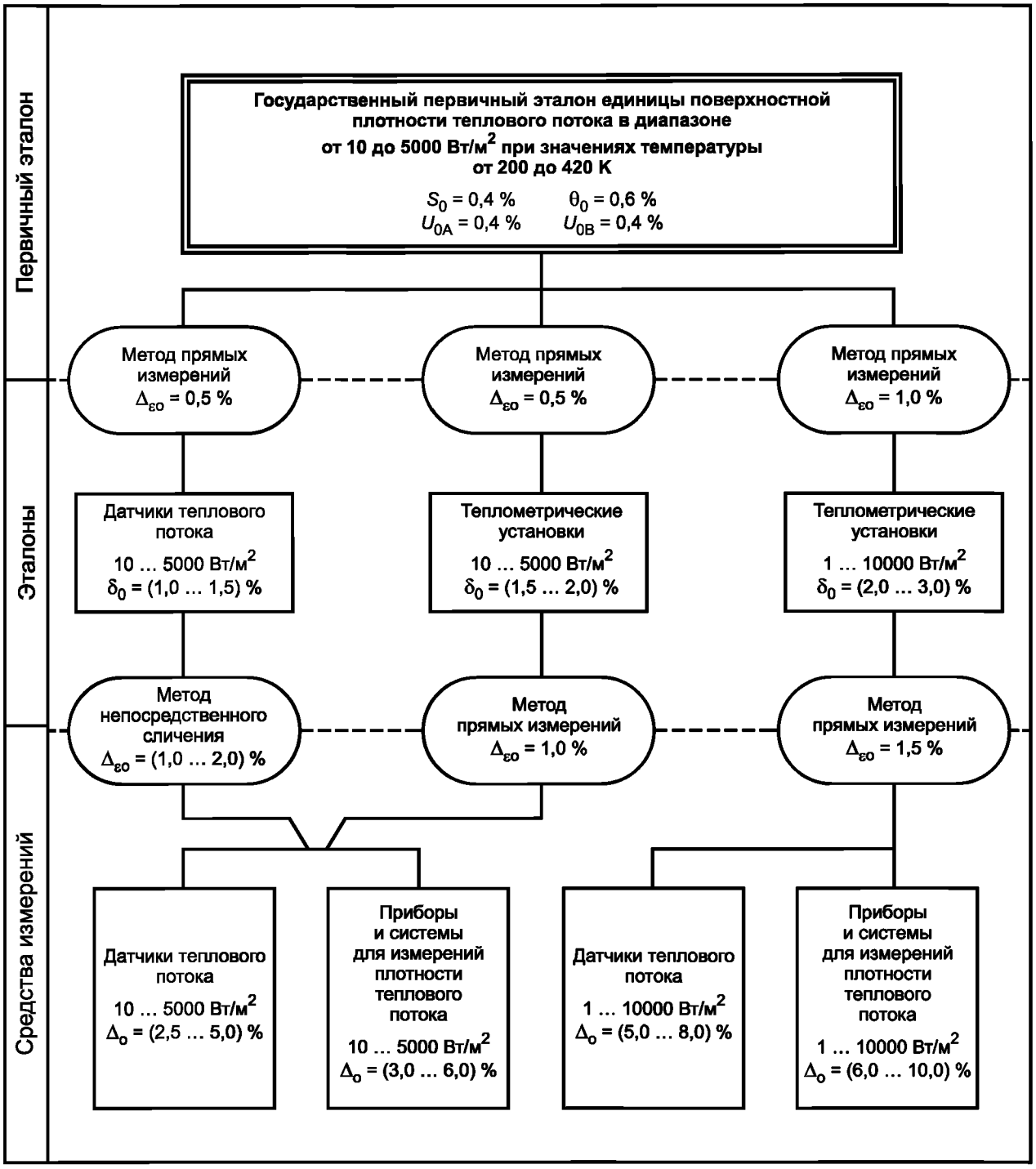
4.1 В качестве средств измерений используют датчики теплового потока, приборы и системы для измерений плотности теплового потока.

4.2 Пределы допускаемой относительной погрешности средств измерений Δ_0 составляют:

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



$\Delta_{\varepsilon o}$ – относительная погрешность передачи единицы величины

УДК 536.24.081:006.354 ОКС 17.020 Т84.6

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 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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru