



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(Росстандарт)

## П Р И К А З

28 сентября 2018 г.

№ 2086

Москва

### **Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений плотности радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup>**

В соответствии с Положением об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. № 734 «Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», Временным порядком разработки (пересмотра) и утверждения государственных поверочных схем, утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2017 г. № 1832, на основании Плана разработки (пересмотра) и утверждения государственных поверочных схем на 2018 г., утвержденного приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2017 г. № 3021, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемую Государственную поверочную схему для средств измерений плотности радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> (далее - ГПС).

2. Установить, что ГПС применяется для Государственного первичного специального эталона единицы плотности радиационного теплового потока в диапазоне 1000 - 5000 Вт/м<sup>2</sup> (ГЭТ 197-2011), средств измерений радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> и вводится в действие с 1 января 2019 г.

3. ФГУП «ВНИИФТРИ» (С.И.Донченко) внести информацию об утверждении ГПС в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

4. Управлению метрологии (Д.В.Гоголев) обеспечить размещение информации об утверждении ГПС на официальном сайте Федерального

агентства по техническому регулированию и метрологии в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

С.С.Голубев

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00E1036ECD011E780DAE0071B1853CD41  
Кому выдан: Голубев Сергей Сергеевич  
Действителен: с 20.11.2017 до 20.11.2018

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» сентября 2018 г. № 2086

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПЛОТНОСТИ РАДИАЦИОННОГО  
ТЕПЛОВОГО ПОТОКА В ДИАПАЗОНЕ от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup>**

## 1. Область применения

1.1 Настоящая государственная поверочная схема распространяется на средства измерений плотности радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> и устанавливает порядок передачи единицы плотности радиационного теплового потока - ватт на квадратный метр (Вт/м<sup>2</sup>) от Государственного первичного специального эталона единицы плотности радиационного теплового потока в диапазоне 1000 – 5000 Вт/м<sup>2</sup> с помощью рабочих эталонов средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

Графическая часть Государственной поверочной схемы для средств измерений плотности радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> представлена в приложении А.

1.2 Для всех рабочих эталонов и средств измерений допускается проводить поверку с помощью эталонов более высокой точности, чем предусмотрено настоящей поверочной схемой.

## 2. Государственный первичный эталон

2.1 Государственный первичный специальный эталон единицы плотности радиационного теплового потока (далее - ГПСЭ) предназначен для воспроизведения и хранения единицы плотности радиационного теплового потока и передачи единицы при помощи рабочих эталонов средствам измерений.

2.2 ГПСЭ состоит из комплекса следующих средств измерений:

абсолютный радиометр с электрическим замещением;

высокотемпературный источник излучения на основе МЧТ;

набор эталонных датчиков радиационного теплового потока.

2.3 Диапазон значений плотности радиационного теплового потока, воспроизводимый ГПСЭ, составляет от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup>.

2.4 ГПСЭ обеспечивает воспроизведение единицы с относительным средним квадратическим отклонением среднего арифметического результата измерений  $S_0$  не превышающим 0,10 % при 10 независимых наблюдениях. Доверительные границы относительной неисключенной систематической погрешности результата измерений  $\Theta_0$  не превышает 0,65 % при доверительной вероятности 0,99.

2.4 Оценка стандартной неопределенности, вычисленной по типу А,  $u_A$  составляет 0,10 %. Оценка стандартной неопределенности, вычисленной по типу В,  $u_B$  составляет 0,34 %. Оценка суммарной стандартной неопределенности  $u_c$  составляет 0,35 %. Оценка расширенной неопределенности  $U_p$  составляет 1,05 % при коэффициенте охвата  $k = 3$  и доверительной вероятности  $P = 0,99$ .

2.5 ГПСЭ применяется для передачи единицы плотности радиационного теплового потока рабочим эталонам и средствам измерений методом прямых измерений.

### **3. Рабочие эталоны**

3.1 В качестве рабочих эталонов единицы плотности радиационного теплового потока применяют датчики радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> (далее - датчики).

3.1.1 Доверительные границы относительной погрешности  $\delta_0$  датчиков при доверительной вероятности 0,95 составляют от 1,5 до 2,0 % .

3.1.2 Датчики применяют для поверки средств измерений методом прямых измерений.

3.2 В качестве рабочих эталонов единицы плотности радиационного теплового потока применяют установки для измерений радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup> (далее - установки).

3.2.1 Доверительные границы относительной погрешности  $\delta_0$  установок при доверительной вероятности 0,95 составляют от 1,5 до 2,5 % .

3.2.2 Установки применяют для поверки средств измерений методами прямых измерений.

### **4. Средства измерений**

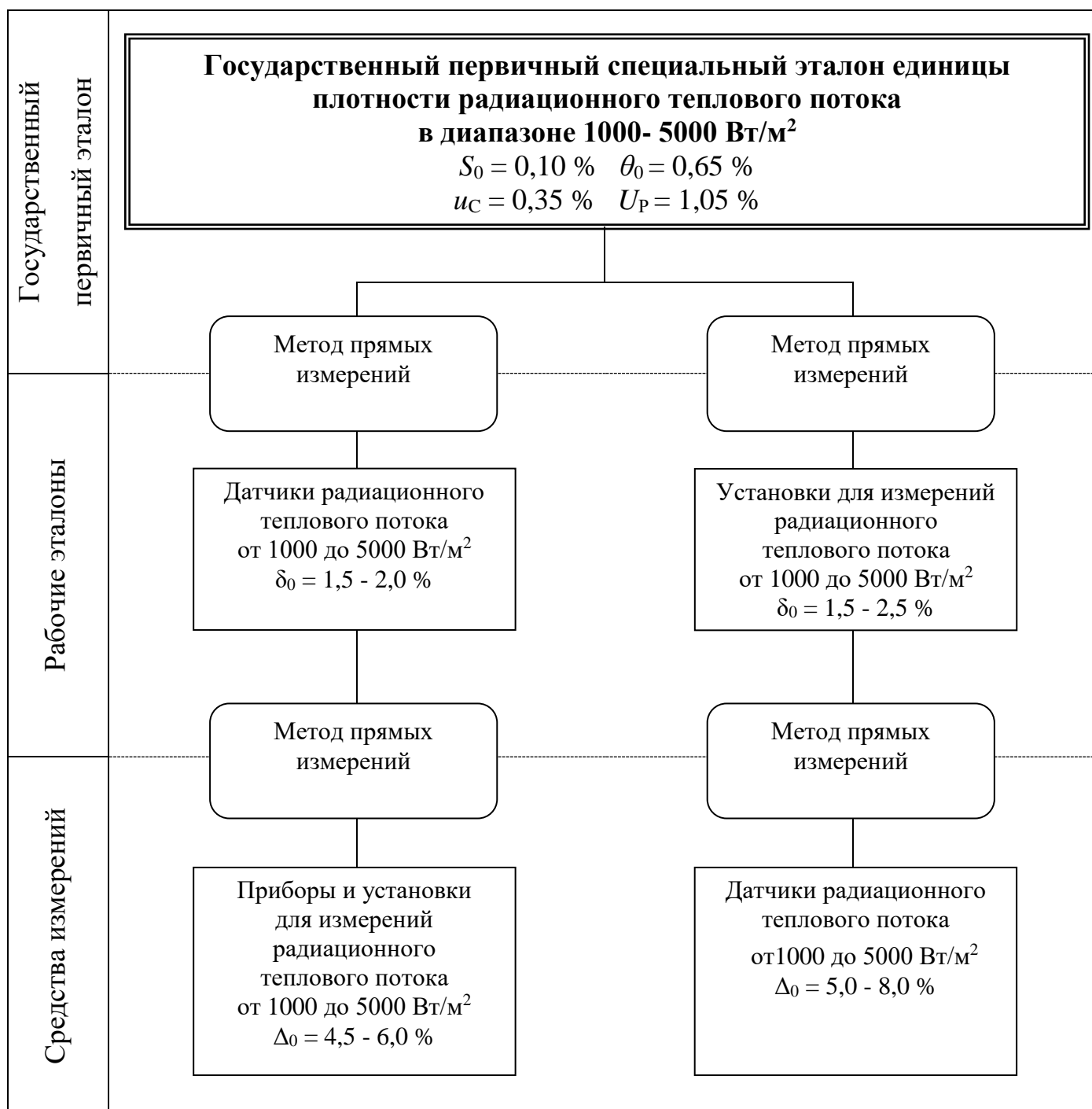
4.1 В качестве средств измерений плотности радиационного теплового потока применяют приборы и установки для измерений радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup>.

4.1.1 Пределы допускаемой относительной погрешности  $\Delta_0$  приборов и установок составляют от 4,5 до 6,0 % .

4.2 В качестве средств измерений плотности радиационного теплового потока применяют датчики радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup>.

4.2.1 Пределы допускаемой относительной погрешности  $\Delta_0$  датчиков составляют от 5,0 до 8,0 % .

Государственная поверочная схема для средств измерений плотности радиационного теплового потока в диапазоне от 1000 до 5000 Вт/м<sup>2</sup>



$\delta_0$  – доверительные границы относительной погрешности.

$\Delta_0$  - пределы допускаемой относительной погрешности.