

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
Н.И. Ханов

"30" сентября 2008 г.

Калибраторы температуры инфракрасные Fluke 418 модификаций Fluke 4180, Fluke 4181	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>40221-08</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Fluke Corporation, Hart Scientific Division», США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы температуры инфракрасные Fluke 418 модификаций Fluke 4180, Fluke 4181 представляют собой излучатели моделей черного тела, с излучающей поверхностью в форме круга и предназначены для воспроизведения радиационной температуры.

Калибраторы температуры инфракрасные Fluke 418 модификаций Fluke 4180, Fluke 4181 применяют для поверки и калибровки средств неконтактной термометрии (пирометров, измерительных тепловизоров) в диапазоне температур от минус 15 до 500 °С в качестве образцового средства измерений температуры II - го разряда.

### ОПИСАНИЕ

Действие прибора основано на законах Стефана – Больцмана и Планка, связывающих температуру черного тела и яркость его излучения. Для нагрева излучающей поверхности используется электронагреватель. Для охлаждения – элементы Пельтье (модификация 4180).

Значения температуры излучающей поверхности задаются при помощи регулятора, имеющего индикатор и встроенный контактный датчик температуры. Реализована возможность коррекции на излучательную способность исследуемого пирометра в диапазоне от 0,9 до 1,0 в спектральном интервале 8-14 мкм путем внесения автоматических поправок в параметры регулирования.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Fluke 4180	Fluke 4181
1	2	3
Диапазон температур, воспроизводимых калибратором, °С	минус 15...120	35...500
Доверительная погрешность воспроизведения температуры при доверительной вероятности 0.95, не более, °С	±0,8	±(0,004·t <sub>вос</sub> +0,5)
Погрешность поддержания температуры на заданном уровне, не более, °С	±0,1	±0,2
Дрейф температуры, не более, °С/15 мин.	±0,1	±0,2
Время выхода на стационарный режим		
– до температуры минус 15 °С, мин	25	
– до температуры 35 °С, мин		10
– до температуры 120 °С, мин	30	
– до температуры 500 °С, мин		30

1	2	3
Диаметр выходного отверстия излучателя, мм	152,4	
Излучательная способность, в спектральном интервале 8-14 мкм	0,95	
Цифровой выход	RS232	
Габаритные размеры излучателя, не более, мм		
– Высота	356	
– Длина	216	
– Ширина	241	
Масса излучателя, не более, кг	9,1	9,5
Напряжение питания, В	220±22	
Потребляемая мощность, кВА, не более	0,63	1,0
Условия эксплуатации:		
Диапазон окружающих температур, °С	5...35	
Диапазон влажности окружающего воздуха, %	15...80	
Условия транспортирования и хранения:		
Диапазон окружающих температур, °С	0...35	
Диапазон влажности окружающего воздуха, %	15...80	
Средний срок службы, лет	5	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на шильдик прибора, закрепленный на корпусе прибора, в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Калибратор температуры инфракрасный Fluke 418	1
Сетевой кабель	1
Защитная крышка *)	1
Кабель для серийного порта RS232	1
Отчет о калибровке	1
Руководство по эксплуатации	1
Компакт-диск с документацией	1
Методика поверки МП 2412-0027-2008	1
Паспорт	1

\*) только для модификации Fluke 4180

### ПОВЕРКА

Поверка калибраторов температуры инфракрасных Fluke 418 модификаций Fluke 4180, Fluke 4181 проводится по документу «Калибраторы температуры инфракрасные Fluke 418 модификаций Fluke 4180, Fluke 4181. Методика поверки. МП 2412-0027-2008», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 29.09.2008 г.

При проведении поверки используются следующие основные средства:

- образцовый пирометр I - го разряда Raynger MX4 TD DCI, диапазон измеряемых температур от минус 30 до 900 °С, доверительная погрешность измеряемой температуры при доверительной вероятности 0.95 от 0,5 до 2,75 °С;
  - пробойная установка УПУ-1М 500 В, 50 Гц, 0,25 кВт;
  - мегаомметр, предел измерений 20 МОм, класс точности 2,5.
- Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

Техническая документация изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калибраторов температуры инфракрасных Fluke 418 модификаций Fluke 4180, Fluke 4181 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Российскую Федерацию и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: «Fluke Corporation, Hart Scientific Division», США  
Адрес: 799 E. Utah Valley Drive, American Fork, UT 84003-9775, USA  
Телефон +18017631600  
Факс +18017631010

Заявитель: Представительство компании «ТСМ Коммуникейшен Гес. м.б.Х.»,  
Адрес: г. Москва, ул. Коровий вал, 7  
Телефон: +7 495 937 3604  
Факс: +7 495 937 3602

Директор представительства  
«ТСМ Коммуникейшен Гес. м.б.Х.»



В.В.Долгов

Руководитель отдела Государственных эталонов  
температурных и теплофизических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

А.И. Походун