

Приложение № 11  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «7» декабря 2020 г. № 2012

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Пирометр Diadem DS06

### Назначение средства измерений

Пирометр Diadem DS06 предназначен для измерений температуры в качестве рабочего эталона единицы температуры 0-го разряда по ГОСТ 8.558-2007.

### Описание средства измерений

Принцип действия пирометра Diadem DS06 основан на измерении энергетической яркости части инфракрасного излучения теплового объекта, прошедшей через оптическую систему и поглощенной его приемником, и преобразовании измеренной яркости в цифровой сигнал, пропорциональный температуре объекта. Значения температуры отображаются на жидкокристаллическом дисплее в цифровой форме. Эффективная длина волны составляет 0,656 мкм.

Конструкция пирометра состоит из измерительного блока, коммутационного блока и комплекта соединительных кабелей. Измерительный блок включает в себя объектив, визирное устройство, блок обработки и отображения информации.



Рисунок 1 – Общий вид пирометра

Пломбирование пирометра Diadem DS06 не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Diadem DS06 функционирует под управлением встроенного программного обеспечения, которое является неотъемлемой частью прибора. Данное программное обеспечение устанавливается в энергозависимую память пирометра на заводе-изготовителе во время производственного цикла. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Кроме того, пирометр Diadem DS06 имеет возможность настройки для конкретных процессов, сбора и дальнейшей обработки измеренных данных, посредством автономного программного обеспечения SensorTools, установленного на ПК. Уровень защиты автономного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	встроенное	автономное
Тип ПО	встроенное	автономное
Идентификационное наименование ПО	прошивка	SensorTools
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	840117	V1.16.22
Цифровой идентификатор ПО	недоступен	96B6283A5E7CAE6B0 21C1E5AF7B1FAA2
Алгоритм расчета контрольной суммы	-	MD5

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики пирометра приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от +900 до +3000
Суммарное среднее квадратическое отклонение, °С, не более:	$\pm (9,091^{-4} \cdot (T_{\text{изм}} - 900) + 1,09)$ $T_{\text{изм}}$ - показания пирометра, °С
Показатель визирования	1:1000
Диапазон коррекции на излучательную способность	от 0,05 до 1,00
Разрешающая способность, °С	0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания (постоянный ток), В	от 21,6 до 26,4
Габаритные размеры: измерительный блок (высота × ширина × длина), мм, не более	56×56×354
коммутационный блок (высота × ширина × длина), мм, не более	28×66×220
Масса, кг, не более	1,3
Тип выходного сигнала: цифровой	RS485
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	до 80
Условия хранения и транспортировки: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -20 до +70
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	до 80
Средний срок службы, лет	5
Наработка на отказ, ч	4000

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на пирометр в виде наклейки.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность пирометра Diadem DS06

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометр	Diadem DS06 №10790	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Комплект соединительных кабелей	-	1 шт.
Диск с программным обеспечением	SensorTools	1 шт.
Методика поверки	МП 2412-0053-2020	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 2412-0053-2020 «ГСИ. Пирометр Diadem DS06. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 27.05.2020 г.

Основные средства поверки:

Вторичный эталон единицы температуры в соответствии с ГОСТ 8.558-2009

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пирометру

ГОСТ Р 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

ГОСТ 28243-96 «Пирометры. Общие технические требования»

Техническая документация фирмы «Sensortherm GmbH», Германия

### Изготовитель

Фирма «Sensortherm GmbH», Германия,

Адрес: Hauptstr. 123, 65843 Sulzbach, Germany,

Телефон: +49 6196/64065-80

факс: +49 6196/64065-89

www.sensortherm.de

E-mail: info@sensortherm.de

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Диагност» (ООО «Диагност»)

ИНН 7719734395

Адрес: 105187, г. Москва, Проезд Окружной, д.15, корп.2, эт 1 пом II ком 1;3;4

Телефон: (495) 783-39-64

факс: (495) 785-43-14

www.diagnost.ru

E-mail: diagnost@diagnost.ru

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.311541