

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пирометры частичного излучения ЛУЧ

#### Назначение средства измерений

Пирометры частичного излучения ЛУЧ предназначены для измерений температуры бесконтактным методом.

#### Описание средства измерений

Принцип работы пирометров частичного излучения ЛУЧ основан на преобразовании лучистой энергии объекта в электрический сигнал с дальнейшим преобразованием его в цифровой код. Конструктивно прибор состоит из фотоприемника и электронного блока. Фотоприемник выполнен в виде металлической трубы, внутри которой образуется оптический канал при помощи входной, двух проходных и выходной диафрагм. В качестве чувствительного элемента используется кремниевый фотодиод ФД-256 (эффективная длина волны  $0,92 \pm 0,02$  мкм), установленный в металлическом держателе. В непосредственной близости от фотодиода установлен термочувствительный элемент (транзистор), сигнал которого используется для термокомпенсации фотодиода, т.е. для исключения влияния собственной температуры фотодиода на показания прибора.



Рисунок 1 – Фото пирометра частичного излучения ЛУЧ

#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений, °С .....от 700 до 1800.

Пределы допускаемого значения относительной погрешности

при измерении температуры, % (от измеряемой температуры).....±1.

Дополнительная погрешность при изменении температуры окружающей среды на 20 °С, %, не более .....	0,3
Показатель визирования, не более .....	1:35
Установка коэффициента излучения:	
диапазон .....	от 0,25 до 1,0
шаг .....	0,05
Время измерения, с .....	5
Температура окружающей среды, °С .....	от +5 до +40
Масса прибора, кг .....	0,7
Габаритные размеры, мм:	
фотоприемника .....	диаметр 20 ´ 310
приборного блока .....	164 ´ 84 ´ 42
Средний срок службы, лет .....	9

#### **Знак утверждения типа**

наносится на тыльную сторону электронного блока голографическим методом, а также на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом.

#### **Комплектность средства измерений**

Пирометр ЛУЧ – 1 шт.  
Элемент «Крона» - 2 шт.  
Футляр - 1 шт.  
Руководство по эксплуатации – 1 экз.

#### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом 4211.001.48036674-99 МП «Методика поверки пирометра частичного излучения ЛУЧ», являющимся разделом 9 Руководства по эксплуатации 4211.001.48036674-99 РЭ, согласованным ФГУП «ВНИИОФИ» 11.06.1999 г.

Основные средства поверки:

Излучатель-модель АЧТ диапазон рабочих температур от 700 до 1800 °С, погрешность не более 0,4 %, диаметр излучающей полости не менее 20 мм.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

содержатся в Руководстве по эксплуатации.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пирометрам частичного излучения ЛУЧ**

1. ГОСТ 28243-96 Пирометры. Общие технические требования.
2. ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
3. ТУ 4211.001.48036674-99

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**  
- вне сферы государственного регулирования.

**Изготовитель**

ООО Инженерно – Технологическая фирма «Рида-С» (ООО ИТФ «Рида-С»)  
Юридический адрес: 443063, г. Самара, Ново-Вокзальный тупик, д. 21/36, оф. 28  
Тел./846/ 221-14-59, 379-85-80, email: [rida@rida-s.ru](mailto:rida@rida-s.ru).

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)  
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46  
тел. (495) 430-42-89, факс (495) 437-31-47  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

\_\_\_\_\_ С.С. Голубев

М.п. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года