



Инфракрасный пирометр  
**КЕЛЬВИН 911, 911КМ40**

**Руководство по эксплуатации**







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.32.010.A № 57091**

Срок действия до **20 октября 2019 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Пирометры инфракрасные КЕЛЬВИН**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью "Евромикс", г. Москва**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **58744-14**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП РТ 2049-2014**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **20 октября 2014 г. № 1635**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин



"24" ..... 10 ..... 2014 г.

Серия СИ

№ **017254**



---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания .....	3
2. Область применения .....	3
3. Описание прибора.....	4
4. Технические характеристики.....	4
5. Принцип работы.....	5
6. Порядок подготовки к работе и работа .....	5
6.1. Включение и выключение прибора .....	5
6.2. Работа прибора.....	5
6.3 Установка и отключение порога сигнализации.....	6
7. Справочная таблица режимов и показаний индикатора ...	7
8. Зарядка аккумулятора.....	7
9. Маркировка .....	7
10. Упаковка .....	8
11. Хранение .....	8
12. Транспортирование .....	8
13. Техническое обслуживание .....	8
14. Гарантийные обязательства .....	8
15. Сведения о поверке .....	8

# 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**1.1** Настоящий документ предназначен для ознакомления с инфракрасным бесконтактным пирометром КЕЛЬВИН 911, 911 (КМ40) (далее «прибор») и содержит его техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт.

**1.2** Перед работой с прибором необходимо внимательно ознакомиться с настоящим техническим описанием и руководством по эксплуатации.

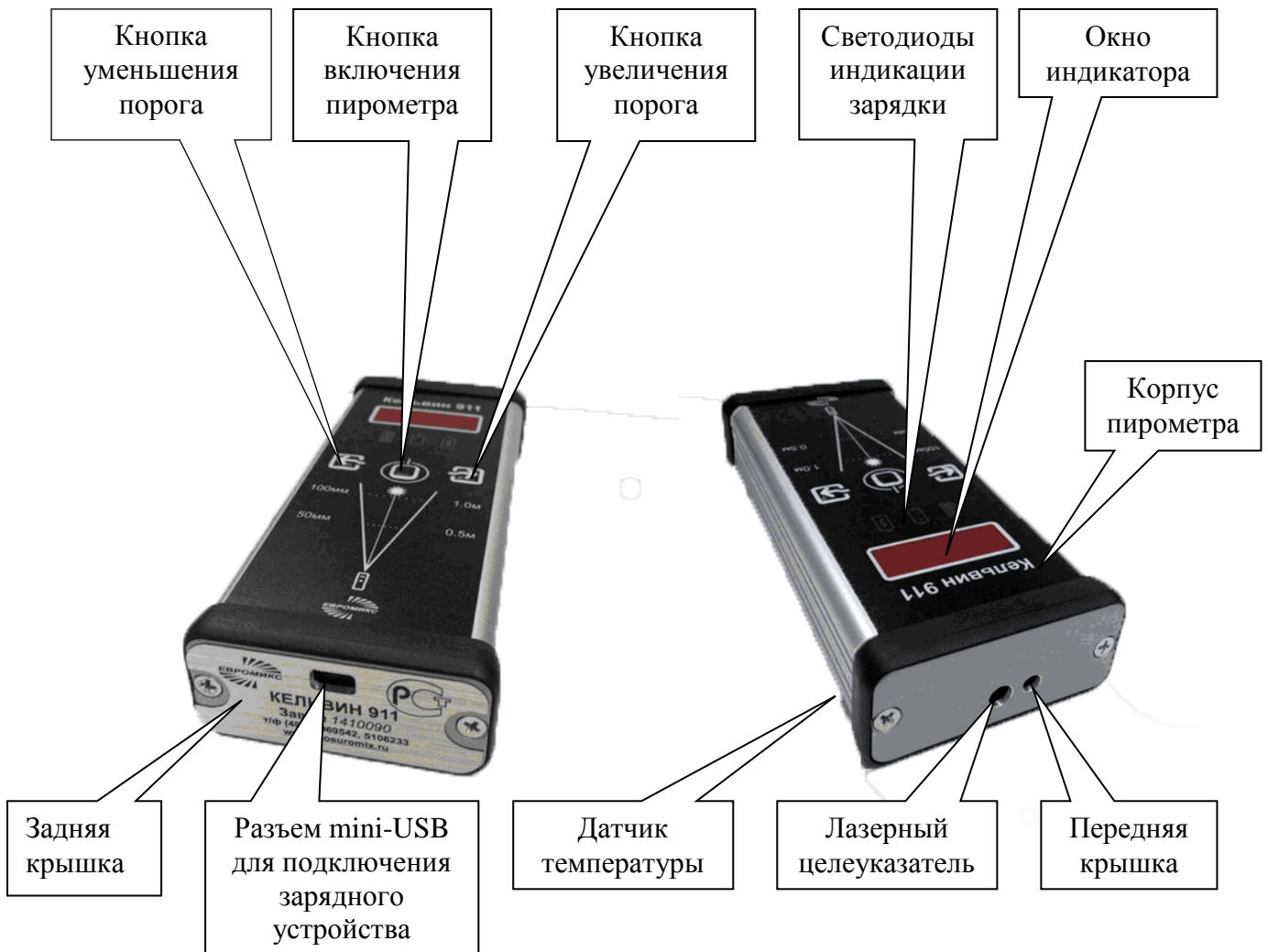
# 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инфракрасный пирометр предназначен для бесконтактного измерения температуры поверхности твёрдых материалов и жидкости. Применяется для контроля теплового режима оборудования, а также для точного измерения температуры в технологических процессах металлургии, машиностроения, нефтехимии и т.д.

Конструктивное исполнение прибора позволяет применять его в жестких условиях эксплуатации – вне помещений при экстремально низких и высоких температурах окружающего воздуха.

# 3. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

## 3.1 Внешний вид



## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур	-50° ... +350 °С	
Диапазон рабочих температур	-40° ... +50 °С	
Предел допускаемой погрешности	1% ± 1°С ±3°С ≤ 0°	
Разрешение по температуре	0,1 °С	
Рабочий спектральный диапазон	8...14мкм	
Показатель визирования	Кельвин 911	1:5
	Кельвин 911 (КМ40)	1:10
Время установления показаний, с	0,5	
Потребляемая мощность	не более 0,3 Вт	
Питание	3.6В	
Время непрерывной работы	не менее 40 часов	
Габаритные размеры, мм	127x57x26	
Уровень пылевлагозащищенности	IP54D	
Масса прибора, кг, не более	0,16	

## 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Приёмник прибора преобразует энергию инфракрасного излучения от поверхности измеряемого объекта в электрический сигнал. Затем эта информация преобразуется в температурные данные.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

### 6.1 Включение и выключение прибора.

Для включения прибора необходимо нажать и удерживать кнопку включения. Сразу после включения прибор проведет самотестирование и начнет измерять температуру.

Прибор выключается автоматически через 60 секунд.

### 6.2 Работа прибора – измерение температуры.

Во включенном состоянии прибор измеряет и индицирует температуру. При низком напряжении питания на индикаторе прибора значение измеренной температуры периодически замещается изображением 4-х минусов



При приближении к объекту вплотную измеряемый диаметр уменьшается до размеров входного зрачка прибора. При удалении от объекта измеряемый диаметр определяется показателем визирования 1:5 (см. рис.1) для Кельвин 911 или 1:10 (см. рис.2) для Кельвин 911 (КМ40).

Индицируемая **Кельвином** температура будет не верна, если размер объекта меньше поля зрения. Так как объект, температура которого должна быть измерена, не заполняет все поле зрения, прибор принимает излучение от других объектов окружающей среды, которое оказывает влияние на точность измерения.

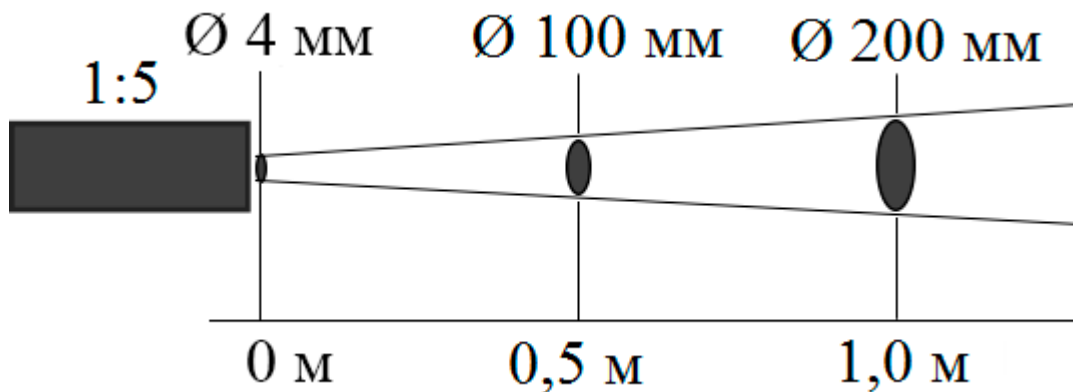


Рис.1 Диаграмма поля зрения 1:5

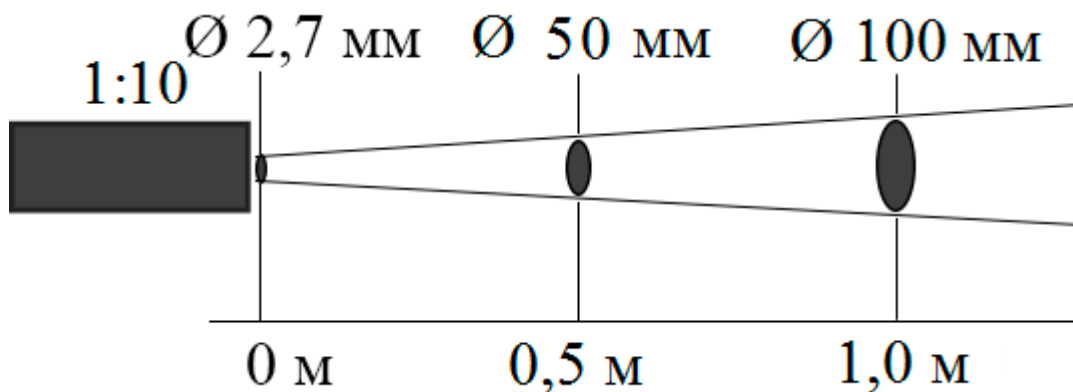


Рис.2 Диаграмма поля зрения 1:10

### 6.3 Установка и отключение порога сигнализации.

Для изменения порога сигнализации необходимо в режиме измерения (при нажатой кнопке включения) установить необходимое значение порога с помощью кнопок «←» и «→».

Порог сигнализации может быть установлен в пределах от 1 °С до 350 °С. При превышении установленного порога работает световая и звуковая сигнализация – показания на индикаторе начнут мигать и включится встроенный бипер.

Установите нужное Вам значение и отпустите кнопки – прибор автоматически сохранит установленное значение порога.



Для отключения порога срабатывания сигнализации следует установить значение порога равное нулю!


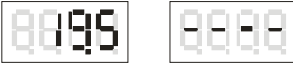


На индикаторе появится следующее изображение:



В этом режиме прибор будет только индицировать измеряемую температуру.

## 7. СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА РЕЖИМОВ И ПОКАЗАНИЙ ИНДИКАТОРА

Показания индикатора	Режим работы прибора
	Индикация температуры
	Необходимо заменить (зарядить) элементы питания

## 8. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Если на индикаторе значение температуры периодически сменяется изображением минусов, то следует зарядить аккумулятор.

- Подсоедините разъем mini-USB зарядного устройства к ответной части на корпусе пирометра.
- Подключите зарядное устройство к сети 220В 50Гц. Должны загореться два светодиода под индикатором – центральный красного цвета и правый зеленого цвета.
- Когда зарядка аккумулятора будет завершена центральный светодиод красного цвета погаснет, и загорится левый светодиод зеленого цвета.

### Замечания

- **Используйте только штатное зарядное устройство.**

## 9. МАРКИРОВКА

Маркировка прибора должна включать в себя:

- обозначение прибора;
- наименование предприятия - изготовителя;
- год изготовления;
- знак соответствия требованиям ГОСТ;
- заводской номер прибора.

## 10. УПАКОВКА

Упаковка прибора производится по ГОСТ 9181/74 в потребительскую тару, выполненную из гофрированного картона.

## 11. ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА

Прибор хранить в закрытых отапливаемых помещениях в картонных коробках без элементов питания при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха -40...+50°C;
- относительная влажность воздуха не более 95% при температуре 35°C.

Воздух помещения не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

**12.1** Прибор в упаковке транспортировать при температуре от -40°C до +50°C, относительной влажности не более 98% при 35°C.

---

**12.2** Транспортирование авиатранспортом должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

### **13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

#### **13.1 Корпус прибора.**

Для очистки корпуса прибора от загрязнений используйте сухую или слегка влажную мягкую ткань. Не используйте растворитель, бензин или абразивные чистящие средства.

#### **13.2 Окно датчика температуры.**

Всегда пользуйтесь прибором с чистым окном датчика температуры. Загрязнение окна может привести к неточным показаниям. Окно в случае необходимости допускается чистить сухой мягкой тканью. Категорически запрещается применять для очистки спирт и другие растворители.

### **14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**15.1** Изготовитель гарантирует соответствие качества прибора требованиям **ТУ 4211-001-40240197-2013** при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

**15.2** Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с даты продажи.

**15.3** Гарантия не распространяется на изделия, вышедшие из строя:

- при нарушении условий эксплуатации, транспортирования и хранения;
- при несоблюдении указаний, приведенных в инструкции;
- в случае разборки неуполномоченными лицами;
- при наличии механических повреждений;

### **15. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ**

Поверка пирометра производится в соответствии с методикой поверки **МП РТ 2049-2014**, утвержденной ФБУ «Ростест-Москва». Межповерочный интервал 2 года.