

Регистрационный № 97414-26

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пирометры инфракрасные линейно-сканирующие МР150-2М-0-0-0-1-0

#### Назначение средства измерений

Пирометры инфракрасные линейно-сканирующие МР150-2М-0-0-0-1-0 (далее по тексту – пирометры) предназначены для неконтактных измерений температуры поверхностей твердых тел, расплавов различных материалов по их собственному тепловому излучению, а также для измерений профиля температуры объекта в инфракрасной области спектра по одной координате и отображения получаемых данных на экране персонального компьютера (ПК). При этом размеры отображаемой поверхности объекта определяются шириной угла сканирования.

#### Описание средства измерений

Принцип действия пирометров основан на преобразовании потока инфракрасного излучения исследуемого объекта, переданного через оптическую систему на быстродействующий фотоэлектрический приемник, в цифровой сигнал, пропорциональный температуре. Далее сигнал передается посредством сети Ethernet на ПК для индикации значений температуры, последующей обработки и архивирования, или в процессор для дальнейшего цифро-аналогового преобразования.

Пирометры представляют собой оптико-электронные устройства, состоящие из: оптической системы, фокусирующей излучение объекта с помощью вращающейся зеркальной призмы на термоэлектрическом приемнике, и электронного блока измерения. Вращающаяся призма предназначена для создания эффекта сканирования в пределах одной координаты.

К пирометрам данного типа относятся Пирометры инфракрасные линейно-сканирующие МР150-2М-0-0-0-1-0 со следующими заводскими номерами: 66121, 66122.

Фотографии общего вида пирометров инфракрасных линейно-сканирующих МР150-2М-0-0-0-1-0 приведены на рисунке.



Рисунок 1 – Общий вид пирометров инфракрасных линейно-сканирующих  
MP150-2M-0-0-0-1-0

Пломбирование пирометров не предусмотрено. Заводской номер пирометров инфракрасных линейно-сканирующих MP150-2M-0-0-0-1-0 в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится в виде наклейки на корпус пирометра. Конструкция пирометров не предусматривает возможность нанесение знака поверки на его корпус.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) пирометров состоит из двух частей: из встроенного и автономного ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО, находящееся в ПЗУ, размещенном внутри корпуса пирометра, и недоступное для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО пирометров инфракрасных линейно-сканирующих МР150-2М-0-0-0-1-0

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V4.11
Цифровой идентификатор программного обеспечения	Отсутствует

Автономная часть ПО DataTemp DP Software устанавливается на ПК и предоставляет подробную информацию по измерениям температуры, инструменты анализа и хранения результатов для целей дальнейшего исследования и контроля качества.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики пирометров инфракрасных линейно-сканирующих МР150-2М-0-0-0-1-0 приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики пирометров инфракрасных линейно-сканирующих МР150-2М-0-0-0-1-0

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от +350 до +1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от +350 °С до +600 °С включ., °С	± 5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +600 °С до +1500 °С, %	± 1,0
Показатель визирования	200:1
Спектральный диапазон, мкм	1,6
Коэффициент излучательной способности (изменяемый)	от 0,01 до 1,00
Угол сканирования, градус (°)	90
Частота сканирования (настраиваемая), Гц	20; 36; 48; 76; 108; 126; 150
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Масса (со стандартным объективом), кг, не более	7,0
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более	200×180×190
Напряжение питания, В	24
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от 0 до +60 от 10 до 90 (без конденсации)

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометры инфракрасные линейно-сканирующие	MP150-2M-0-0-0-1-0	2 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	2 экз.
Кабель питания	-	2 шт.
Ethernet-кабель	-	2 шт.
RS-485 кабель	-	2 шт.
ПО DataTemp DP Software	-	1 шт.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 Руководства по эксплуатации.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.11.2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры».

## Правообладатель

Фирма «Fluke Process Instruments GmbH», Германия  
Адрес: Blankenburger str. 135, Berlin D-13127 Germany  
Web-сайт: [www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)  
E-mail: [info@flukeprocessinstruments.de](mailto:info@flukeprocessinstruments.de)  
Тел.: +49 304 780 80  
Факс: +49 047 102 51

## Изготовитель

Фирма «Fluke Process Instruments GmbH», Германия  
Адрес: Blankenburger str. 135, Berlin D-13127 Germany  
Web-сайт: [www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)  
E-mail: [info@flukeprocessinstruments.de](mailto:info@flukeprocessinstruments.de)  
Тел.: +49 304 780 80  
Факс: +49 047 102 51

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

