

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15 » января 2026 г. № 48

Регистрационный № 97414-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пирометры инфракрасные линейно-сканирующие MP150-2M-0-0-0-1-0

Назначение средства измерений

Пирометры инфракрасные линейно-сканирующие MP150-2M-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 MP150-2M-0-0-0-1-0 со следующими заводскими номерами: 66121, 66122.

Фотографии общего вида пирометров инфракрасных линейно-сканирующих MP150-2M-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 MP150-2M-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 MP150-2M-0-0-0-1-0 приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики пирометров инфракрасных линейно-сканирующих MP150-2M-0-0-0-1-0

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от +350 до +1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от +350 °C до +600 °C включ., °C	± 5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +600 °C до +1500 °C, %	± 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, °C - 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
E-mail: 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
E-mail: 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

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

