

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» февраля 2025 г. № 257

Регистрационный № 94575-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пирометры инфракрасные AST SRU FO Ex DIAG

Назначение средства измерений

Пирометры инфракрасные AST SRU FO Ex DIAG предназначены для неконтактных измерений температуры. Пирометры не предназначены для применения во взрывоопасных зонах.

Описание средства измерений

Конструктивно пирометры инфракрасные AST SRU FO Ex DIAG (далее по тексту - пирометры) состоят из оптической головки (объектива, фокусирующего излучение объекта на приемник излучения), волоконно-оптического кабеля и электронного блока измерений и индикации, помещенного в корпус, изготавливаемый российским предприятием. Измеренное пирометрами значение температуры может быть передано на персональный компьютер (ПК) через кабель по интерфейсу связи RS-485.

Пирометры являются оптико-электронными измерительными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра. Пирометры измеряют температуру на поверхности объекта или на границе разделения различных сред. Размер контролируемого участка поверхности определяется показателем визирования пирометров.

Принцип действия основан на зависимости температуры от энергии электромагнитного (теплового) излучения объекта измерений в различных областях спектра излучения. Выходной сигнал приемника излучения пропорционален интенсивности поглощенного электромагнитного (теплового) излучения, которое в свою очередь связано с температурой объекта согласно закону Планка. Приемник излучения в пирометрах работает на длине волны спектра излучения от 0,7 до 1,6 мкм. В пирометрах предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта измерения температуры.

Нанесение знака поверки на пирометры не предусмотрено.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится типографским способом на индивидуальную этикетку в месте, указанном на рисунке 2.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1. Корпус электронного блока может быть выполнен в разных цветовых решениях.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

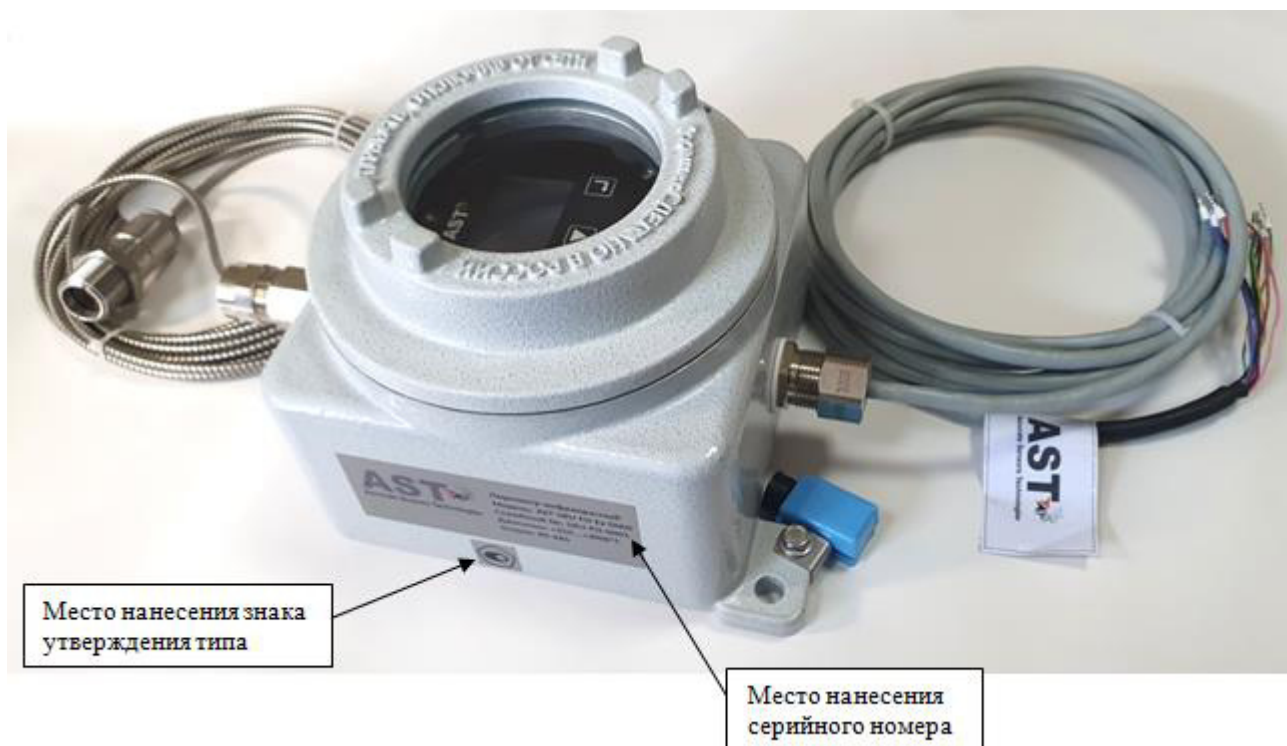


Рисунок 2 – Места нанесения серийного номера и знака утверждения типа

Пломбирование пирометров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) состоит из встроенного в пирометры инфракрасные AST SRU FO Ex DIAG ПО и внешнего метрологически незначимого ПО, устанавливаемого на персональный компьютер (ПК).

На ПК устанавливается ПО «InfraSoft», входящее в комплект поставки, предназначенное для вывода значений измеренной температуры на экран ПК, регулирования параметров измерений, таких как время отклика, аналоговая шкала, коэффициент излучения,

время очистки, режим связи.

Встроенное ПО устанавливается при изготовлении пирометров и не имеет возможности к считыванию и модификации. Информация о метрологически значимой части ПО пользователю недоступна.

Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от +350 до +2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	$\pm(1+0,0053 \cdot t_{\text{изм}})$
Примечание – $t_{\text{изм}}$ – измеренное значение температуры, °C	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Показатель визирования, не менее	1:100
Масса, кг, не более	5,680
Габаритные размеры, мм, не более - корпус электронного блока (высота×глубина×ширина) - оптическая головка (диаметр×длина)	152,0×175,0×221,0 25,0×82,8
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % (без образования конденсата)	от 0 до +70 от 10 до 95
Температура хранения и транспортирования, °C	от -20 до +70
Напряжение питания, В	от 12 до 28

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на индивидуальную этикетку в соответствии с рисунком 2.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометр инфракрасный	AST SRU FO Ex DIAG	1 шт.
Соединительный кабель 12-жильный	-	1 шт.
Волоконно-оптический кабель	-	1 шт.
Диск с программным обеспечением	«InfraSoft»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 3 «Основы эксплуатации и установка пирометра» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 19 ноября 2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Пирометры инфракрасные AST SRU FO Ex DIAG. СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ QM.30542.

Правообладатель

Accurate Sensing Technologies Pvt. Ltd., Индия

Адрес: New Building, First Floor, 188A, B-169 (Part), B-188 & B-189 (A), Road No. - 5, Mewar Industrial Area, Madri, Udaipur (Rajasthan) - 313003, INDIA

Телефон: +91-294-3507736

Факс: +91-294-350773

E-mail: sales@accuratesensors.com

Web-сайт: <https://accuratesensors.com/>

Изготовитель

Accurate Sensing Technologies Pvt. Ltd., Индия

Адрес: New Building, First Floor, 188A, B-169 (Part), B-188 & B-189 (A), Road No. - 5, Mewar Industrial Area, Madri, Udaipur (Rajasthan) - 313003, INDIA

Телефон: +91-294-3507736

Факс: +91-294-350773

E-mail: sales@accuratesensors.com

Web-сайт: <https://accuratesensors.com/>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

