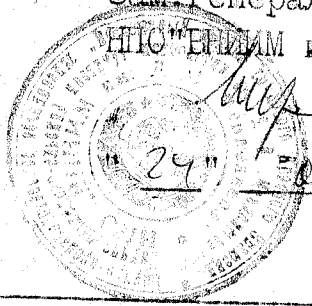


С. М. 12923-91

О П И С А Н И Е
ПИРОМЕТРА ЧАСТИЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ "СМОТРИЧ-11"

ПОДЛЕЖИТ ПУБЛИКАЦИИ
В ОТКРЫТОЙ ПЕЧАТИ

СОГЛАСОВАНО
Зам. генерального директора
НИО "ЕНИМ" им. Д.И. Менделеева
В.А. Щеглов
1991 г.



Пирометры частичного излучения
"Смотрич-11"

Внесение в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный № 12923-91
Взамен № _____

Выпускается по ГОСТ 28243-89 и ТУ 311-4850458-91

НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пирометр частичного излучения "Смотрич-11" Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) предназначен для бесконтактного измерения температуры движущихся полимерных пленочных материалов в технологических процессах серийного производства, кинофотоматериалов и магнитных носителей, а также для выдачи унифицированного сигнала температуры для системы автоматического регулирования указанными технологическими процессами с пределом измерения температур от 0 до 100 °С.

Пирометр предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия пирометров основан на использовании зависимости измеряемого пирометром потока теплового излучения от температуры объекта измерения. Пирометр состоит из первичного пирометрического преобразователя ПЧТ-162 и измерительного преобразователя ПВ-7.

Излучение от объекта измерения через оптическую систему ПЧТ-162 поступает на приемник излучения. Электрический сигнал с приемника излучения, функционально связанный с температурой объекта, усиливается до необходимой величины, детектируется и поступает на выходной разъем.

ПВ-7 является собой микропроцессорную систему обработки электрических сигналов, поступающих на его вход по определенной программе и состоит из следующих устройств: аналого-цифрового преобразователя АЦП, процессора, панели, индикатора и регулятора.

После обработки электрического сигнала информация о температуре объекта в цифровом виде отображается на табло преобразователя ПВ-7, и в аналоговом виде поступает на выходной разъем ПВ-7 для дальнейшего использования.

ПВ-7 может быть выполнен с применением жидкокристаллических, или катодо-люминисцентных или светодиодных индикаторов.

Основные технические характеристики

1. Условное обозначение пирометра, измерительного преобразователя, коды ОКП, тип индикатора цифрового табло, выходные сигналы указаны в табл. 1.

2. Диапазон измеряемых температур от 0 до 100⁰С.

3. Рабочий спектральный диапазон пирометра - от 8,0 до 13,0 μm .

4. Показатель визирования пирометра - 1:10.

5. Время установления показаний не превышает 1,5 с.

6. Электрическое питание пирометров осуществляется от сети переменного тока напряжением $(220 \pm 22) \text{ В}$ частотой $(50 \pm 1) \text{ Hz}$.

7. Предел допускаемого значения основной погрешности пирометра

Таблица I

Условное обозначение пирометра	Коды ОКП		Условное обозначение преобразователя измерительного	Тип индикатора щитового прибора	Выходные сигналы
	обычное исполнение	экспортное исполнение			
Смотрич-II	42 II62 0900 07	42 II62 0904 03	ПВ-7	СДМ	0 - 10 V 0 - 100 mV 0 - 5 mA
	42 II62 0901 06	42 II62 0905 02	ПВ-7-01	СДМ	0 - 10 V 0 - 100 mV 4 - 20 mA
	42 II62 0902 05	42 II62 0906 01	ПВ-7-02	КЛМ	0 - 10 V 0 - 100 mV 0 - 5 mA
Смотрич-II - 03	42 II62 0903 04	42 II62 0907 00	ПВ-7-03	КЛМ	0 - 10 V 0 - 100 mV 0 - 20 mA

не превышает - 4,0°C.

8. Предел допускаемого значения инструментальной погрешности не превышает - 2,0°C.

9. Потребляемая мощность не превышает 20 w.

10. Пирометры устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности до 80% при температуре 35°C и более низких без конденсации влаги.

При температуре окружающего воздуха выше 40°C необходимо применять водяное охлаждение первичного пирометрического преобразователя.

II. Габаритные размеры пирометра:

первичного пирометрического преобразователя - 220x163мм;

измерительного преобразователя - 120x164x280 мм.

12. Масса пирометра не превышает 4кг, в том числе:

первичного пирометрического преобразователя - 1кг;

измерительного преобразователя - 3кг.

13. Полный средний срок службы пирометров - 9 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится методом фотохимической печати на шильдики, устанавливаемые на заднюю крышку первичного пирометрического преобразователя и боковую панель корпуса измерительного преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки пирометров соответствует табл.2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
405329.001	Пирометр частичного излучения "Смотрич-II"	1шт.	Исполнение и модификация по спецификации заказа (хозяйственного договора внешнеэкономической организации) и в соответствии с

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
			табл. 1
	в том числе:		
405429.001	Первичный пирометрический преобразователь ПЧТ-162	1 шт.	
405572.001	Измерительный преобразователь ПВ-7	1 шт.	
685631.001	Кабель соединительный	5 м	Длина кабеля уточняется при заказе, но не более 5 м
	Монтажно-защитная арматура в составе:		
994.008	Держатель	1 шт.	
7455.12.001	Кронштейн	1 шт.	
746612.001	Стойка	1 шт.	
301314.002	Основание	1 шт.	
220.306	Втулка		
883.021	Устройство охлаждения и отдува	1 шт.	По отдельному заказу
405329.001	ТО Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 экз.	
	Одиночный комплект ЗИП	1 компл.	
405329.001	ПС Паспорт	1 экз.	
МИ 1474	Методические указания Государственная система обеспечения единства	1 экз.	По заказу поверяющей организации

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
-----------------------	-------------------------------------	------	------------

	измерений Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения "Смотрич". Методика поверки.		
БАУИ.405329. 001 РС	Руководство по среднему ремонту	1 экз.	По отдельному заказу

ПОВЕРКА

Периодическая поверка пирометров производится комплектно один раз в два года по методическим указаниям "Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения "Смотрич". Методы и средства поверки" МИ I474.

Поверка пирометра заключается в определении мегаомметром сопротивления изоляции цепей питания 220V и в определении основной погрешности методом сравнения его показаний с действительными значениями температуры образцового излучателя типа "абсолютно черное тело" с характеристиками: температура от 0 до 100°C, излучательная способность не хуже 0,99, диаметр излучающей полости не менее 50mm, предел допускаемого значения инструментальной погрешности $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ ЗИИ-4850458.085-91, методические указания МИ I474-87, карта технического уровня и качества продукции БАУИ.405329.001 КУ, ГОСТ 28243-89.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пиrometer частичного излучения "Смотрич-II" соответствует требованиям нормативно-технических документов, технической документации и технических условий ТУ ЗИ-4850458.085-91.

Изготовитель: Минприбор.

Зам. начальника СКБ ЭТМ
по научной работе



В.И.Лях