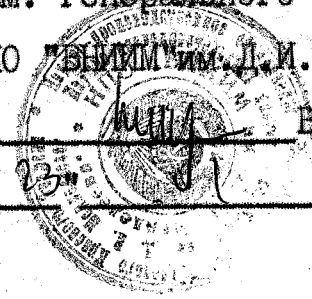


Подлежит публикации

в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора
НПО "ВНИИ им. Д. И. Менделеева"



В. А. Щеглов

" 13 " 1992 г.

! Пирометры частичного	! Внесены в Государст-
! излучения "Смотрич-13"	! венный реестр средств
!	! измерений, прошедших
!	! государственные испы-
!	! тания
!	! Регистрационный № _____
!	! Взамен № _____

Выпускается по ГОСТ 28243-89 и ТУ БАУИ 405324.001-91

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пирометры частичного излучения "Смотрич-13" /в дальнейшем - пирометры/ предназначены для бесконтактного измерения температуры в пламенных печах прокатного производства в диапазоне от 700 до 1400 °С.

Пирометры предназначены для эксплуатации в районах с умеренным и сухим тропическим климатом.

О П И С А Н И Е

Принцип действия пирометра основан на бесконтактном измерении температуры с помощью фоторезистора, на приемную площадку которого с помощью оптической системы передается излучение от объекта измерения.

Прибор состоит из первичного пирометрического преобразователя ПЧР-161-01 и измерительного преобразователя ПВ-6, соединенных между собой электрической линией связи /кабелем/.

ПЧР-161-01 выполнен в виде цилиндрической трубы диаметром 63 мм, внутри которой размещены оптическая система, основной и вспомогательный приемники излучения с устройством синхронизации, печатные платы усилителей и преобразователей. Передний торец ПЧР-161-01 снабжен защитным стеклом, прозрачным в рабочей спектральной области. На заднем торце размещены окуляр визирной системы с устройством наводки на резкость, а также цилиндрический выходной разъем - вилка ОНЦ-РГ-09-7/18-В1В.

Излучение от объекта измерения через оптическую систему и модулятор поступает на фоторезистор. Электрический сигнал с фоторезистора, функционально связанный с температурой объекта, усиливается до необходимой величины, детектируется и поступает на выходной разъем.

Источник опорного излучения и дополнительный фотодиодный приемник используются для стабилизации характеристик фоторезистора. С выходного разъема сигнал о температуре через кабель поступает на вход измерительного преобразователя ПВ-6.

ПВ-6 выполнен в виде прямоугольного параллелепипеда, на передней панели которого размещены индикаторы и кнопки управления, а на задней все входные и выходные разъемы и сетевой предо-
х

хранитель. В качестве разъемов используются цилиндрические разъемы ОНЦ-РГ-09.

ПВ-6 являет собой микропроцессорную систему обработки электрических сигналов, поступающих на его вход по определенной программе и состоит из следующих устройств: аналогово-цифрового преобразователя АЦП, процессора, памяти, индикатора и регулятора. Платы этих устройств подсоединяются к плате питания, выполняющей одновременно функцию платы коммутации с помощью разъемов СМП 58.

ПВ-6 может быть выполнен с применением катоднOLUMИНИСЦЕНТНЫХ или светодиодных индикаторов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочий спектральный диапазон - /3,78 - 3,96/ мкм.
2. Диапазон измеряемых температур - /700 - 1400/ °С.
3. Показатель визирования - 1/100.
4. Время установления показаний на уровне 0,98% - $25 \cdot 10^{-3}$ с.
5. Предел допускаемого значения основной погрешности - 1,0%
6. Предел допускаемого значения инструментальной погрешности - 0,5%.
7. Минимальное рабочее расстояние - 0,6 м.
8. Минимальное значение устанавливаемого значения излучательной способности - 0,1.
9. Дискретность установки излучательной способности - 0,01.
10. Дискретность отсчета температуры - 1°С.
11. Потребляемая мощность - 25 Вт.
12. Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением /220 \pm 22/ В, частотой /50 \pm 1/ Гц.

13. Масса пирометра не превышает 4,5 кг.

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

15. Средний срок службы прибора - 9 лет.

16. Унифицированные электрические сигналы: 0 - 100 мВ, 0 - 10 В и 0 - 5 мА или 4 - 20 мА.

17. Измерительным преобразователем обеспечиваются следующие сервисные функции:

- представление в цифровой форме текущего, максимального или минимального значений измеряемой температуры;

- возможность введения априорно-известных данных об излучательной способности объекта и температуры внешнего фона в оперативную память пирометра с целью учета их при вычислении значения температуры;

- возможность определения излучательной способности объекта по известному значению его температуры;

- индикация режимов работы пирометра.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра указывается на ~~шильдике~~ первичного пирометрического преобразователя

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность пирометра указана в таблице.

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
БАУИ 405324.001	Пирометр частичного излучения "Смотрич-13"	1 шт.	Исполнение по спецификации заказа
в том числе:			
БАУИ 405424.001	Первичный пирометрический преобразователь ПЧР-161-01	1 шт.	
БЦЗ.036.019	Измерительный преобразователь ПВ-6	1 шт.	
БАУИ 685631.001	Кабель соединительный	5 м	Длина кабеля уточняется при заказе, но не более 5 м
	Монтажно-защитная арматура в составе:		По отдельному заказу
БЦБ.994.008	держатель	1 шт.	
БЦБ.656.050	пробка	1 шт.	
БЦБ.354.114	поворотная головка	1 шт.	
БЦБ.150.052	подставка	1 шт.	
БАУИ 564521.001	устройство охлаждения и отдува	1 шт.	Для воды с оборотного цикла
БАУИ.564521.002	устройство охлаждения и отдува	1 шт.	Для питьевой воды
БАУИ 405324.001	ТО Пирометр частичного излучения "Смотрич-13" Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 экз.	
БАУИ 405324.001	ПС Пирометр частичного излучения "Смотрич-13". Паспорт	1 экз.	

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
5ЦЗ.036.019 ТО	Преобразователь измерительный ПВ-6. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	I экз.	
5ЦЗ.036.019 ПС	Преобразователь измерительный ПВ-6. Паспорт	I экз.	
БАУИ 405324.001 РС	Пирометр частичного излучения "Смотрич-13". Руководство по среднему ремонту	I экз.	По отдельному заказу
5ЦЗ.036.019 РС	Преобразователь измерительный ПВ-6. Руководство по среднему ремонту	I экз.	то же
МИ I474-89	Методические указания Государственная система обеспечения единства измерений. Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения "Смотрич". Методика поверки	I экз.	По заказу поверяющей организации

П О В Е Р К А

Поверка пирометра проводится по МИ I474-89 "Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения "Смотрич". Методика поверки"

Основное оборудование: образцовые излучатели "АЧТ" типа СУОН-0,7.4,5/12,5-И1 и АЧТ 15-2500.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

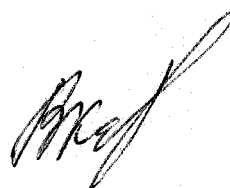
Технические условия ТУ БАУИ 405324.001-91, методические указания МИ 1474-89, карта технического уровня и качества продукции БАУИ 405324.001 КУ, технические условия ТУ 25-5Ц3.036.019-88.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пирометр частичного излучения "Смотрич-13" соответствует требованиям основных нормативно-технических документов и техническим условиям ТУ БАУИ 405324.001-91 и ТУ 25-5Ц3.036.019-88.

Изготовитель: завод "Термоприбор", г. Львов.

Зам. директора СКБ ЭТМ
по научной работе



В.И.Лях