



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

9953

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

3 июня 2020 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Пирометры инфракрасные PULSAR",

изготовитель - фирма **"LumaSense Technologies GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 5704 15** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 августа 2015 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

А. Ивлев

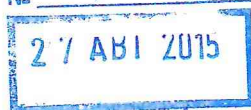
27 августа 2015 г.



НТК по метрологии Госстандарта

№

09-2015



секретарь НТК

Ивлев

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2015



Пирометры инфракрасные PULSAR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0310570415</u>
-------------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы «LumaSense Technologies GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пирометры инфракрасные PULSAR (далее – пирометры) предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой их углом поля зрения.

Область применения пирометров - энергетика, машиностроение, строительство, нефтехимия.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы пирометров заключается в измерении температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах угла поля зрения.

Основными элементами пирометров являются: объектив, фокусирующий излучение объекта на приемник излучения; приемник излучения; электронный блок измерения и индикации. Выходной сигнал приемника излучения прямо пропорционален интенсивности поглощенного теплового излучения, которая в свою очередь связана с температурой объекта согласно закону Планка. Пирометры калибруют с помощью моделей абсолютно-черных тел и для измерения температуры реальных объектов, в приборах предусмотрена установка значения коэффициента излучения объекта в диапазоне 1.00 - 0.10.

Пирометры изготавливают в двух модификациях PULSAR III и PULSAR 4, основными отличиями которых является точность измерения температуры и коэффициент визирования.

Пирометры PULSAR III и PULSAR 4 измеряют температуру огнеупора (режим RT), температуру горячих газов/пламени (режим GT) или среднюю температуру (режим FF).

Пирометры PULSAR 4 Advanced дополнительно имеют алгоритм измерения параметров пламени (режим FMA).

Пирометры имеют два линейных аналоговых измерительных канала 4 – 20 мА.

Пирометры изготавливаются во взрывозащищенном корпусе, маркировка взрывозащиты – 1Ex d IIB T4 Gb.

В пирометрах используется внутренний нагреватель и камера воздушного/водяного охлаждения для сохранения внутренними измерительными компонентами стабильной температуры. В корпусе пирометров имеются отверстия для подсоединения кабельных вводов и фитингов для подачи охлаждающего воздуха/воды, а также внутренние и внешние заземляющие клеммы.



Схема с указанием места нанесения знака поверки приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид пирометров представлен на рисунке 1.

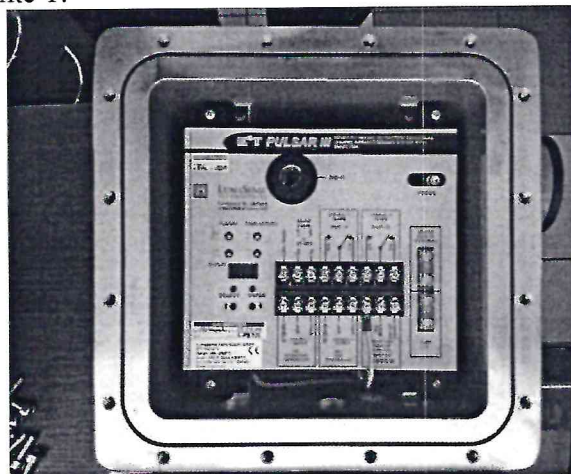
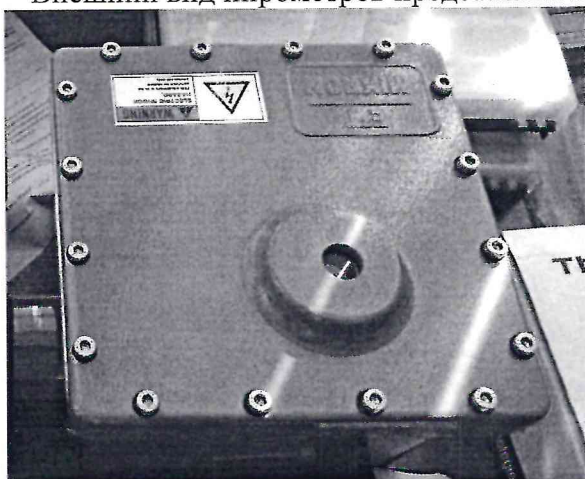


Рисунок 1 – Внешний вид пирометров

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики пирометров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение	
	PULSAR III	PULSAR 4 (PULSAR 4 Advanced)
Диапазон измерения температуры, °C	от 350 до 2000	
Пределы допускаемой погрешности измерения температуры бесконтактным методом (большее значение), °C	± (0,5 % +1 ед. мл. разряда) либо ±(5 °C+1 ед. мл. разряда)	± (0,3 % +1 ед. мл. разряда) либо ±(3 °C+1 ед. мл. разряда)
Диапазон токового выходного сигнала, мА	от 4 до 20 от 0 до 20 (опционально)	
Пределы допускаемой погрешности токового выхода, мА	±0,029	±0,058
Фокусное расстояние, см	от 50 до ∞	
Коэффициент визирования	60:1	160:1
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 40 до плюс 50	
Диапазон температур хранения, °C	от минус 40 до плюс 80	
Габаритные размеры, мм, не более	306×276×210	
Масса, кг, не более	22	
Параметры электропитания: – номинальное напряжение питания постоянного тока, В – напряжение питания переменного тока, В – максимальный ток потребления, А	24 115; 230 0,4 (5 с обогревателем)	24 115; 230 0,2 (3,5 с обогревателем)
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	90	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-96	IP 65	



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмы-изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- пирометр – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «LumaSense Technologies GmbH», Германия;
МРБ МП. 2517-2015 «Пирометры инфракрасные PULSAR».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пирометры инфракрасные PULSAR соответствуют технической документации фирмы «LumaSense Technologies GmbH», Германия, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии № TC N RU Д-ДЕ.АЯ46.В.80268, действительна с 11.09.2015 по 10.09.2020), ТР ТС 012/2011 (сертификат соответствия № TC RU С-ДЕ.ГБ04.В.00449, действителен с 03.07.2015 по 02.07.2020; сертификат соответствия № TC RU С-РУ.ГБ04.В.00389, действителен с 24.03.2015 по 23.03.2020).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для пирометров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

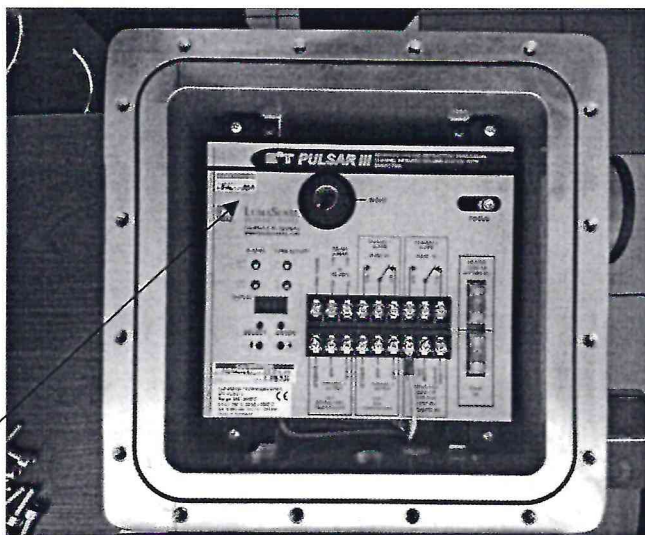
Фирма «LumaSense Technologies GmbH», Германия
Адрес: Kleyerstraße 90, 60326 Frankfurt am Main, Германия

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ


С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Место нанесения знака поверки
(клеймо-наклейка)

Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)