

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного  
предприятия «Белорусский государственный  
институт метрологии»



Н.А. Жагора

2014

**Пирометры серии DIT**

**Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № Р50310533114**

Выпускают по технической документации фирмы "Sonel S.A." (Польша)

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пирометры серии DIT (далее – пирометры) предназначены для измерения температуры различных объектов бесконтактным методом.

Область применения – металлургия, энергетика, машиностроение, предприятия горнодобывающей промышленности и другие области хозяйственной деятельности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия пирометров основан на преобразовании потока излучения от исследуемого объекта в инфракрасной части спектра, переданного через оптическую систему и инфракрасный фильтр на фотоэлектрический приёмник, в электрический сигнал, пропорциональный температуре. Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей.

Пирометры дополнительно оснащены термопарным каналом, что позволяет измерять температуру различных объектов контактным методом при использовании термопары типа К (по СТБ ГОСТ 8.585-2004).

Пирометры исполнения DIT-500 могут подключаться к персональному компьютеру через последовательный порт USB.

Внешний вид пирометров приведён на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид пирометров серии DIT

Место нанесения знака поверки указано в приложении А.



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики пирометров

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнений	
	DIT-130	DIT-500
Диапазон измерений температуры инфракрасным датчиком, °С	от минус 32 до плюс 380	от минус 50 до плюс 1600
Диапазон преобразования входных сигналов от термопары типа К *, °С	от минус 50 до плюс 1370	
Пределы допускаемой погрешности измерений температуры инфракрасным датчиком	±5 °С – в диапазоне от минус 32 °С до минус 20 °С; ±(1,5 % от ИВ + 2 °С) – в диапазоне от минус 20 °С до плюс 200 °С; ±(2,0 % от ИВ + 2 °С) – в диапазоне от 200 °С до 380 °С	±7 °С – в диапазоне от минус 50 °С до минус 30 °С; ±2,5 °С – в диапазоне от минус 30 °С до плюс 20 °С; ±(1,0 % от ИВ + 1 °С) – в диапазоне от 20 °С до 400 °С; ±(1,5 % от ИВ + 2 °С) – в диапазоне от 400 °С до 800 °С; ±(3 % от ИВ + 5 °С) – в диапазоне от 800 °С до 1600 °С
Пределы допускаемой погрешности преобразования входных сигналов от термопары типа К	±(1,5 % от ИВ + 3 °С) – в диапазоне от минус 50 °С до плюс 999,9 °С; ±(1,5 % от ИВ + 2 °С) – в диапазоне от 1000 °С до 1370 °С	
Разрешающая способность, °С		
- инфракрасный датчик	0,1	0,1 – в диапазоне от минус 50 °С до плюс 999,9 °С; 1 – в диапазоне от 1000 °С до 1600 °С
- термопарный канал (тип К)	0,1 – в диапазоне от минус 50 °С до плюс 999,9 °С; 1 – в диапазоне от 1000 °С до 1370 °С	
Коэффициент излучения	от 0,10 до 1,00 (выбирается пользователем)	
Коэффициент визирования	13:1	50:1
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14	
Габаритные размеры, мм, не более	190 × 111 × 48	230 × 155 × 54
Масса, г, не более	290	350
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С: - при эксплуатации - при хранении	от 0 до 50 от минус 20 до плюс 60	
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: - при эксплуатации - при хранении	от 10 до 90 от 0 до 80	
* По СТБ ГОСТ Р 8.585-2004. Примечания 1 ИВ – измеряемая величина. 2 Пределы допускаемой погрешности измерений температуры нормированы при температуре окружающего воздуха: от 23 °С до 25 °С – для исполнения DIT-500, от 18 °С до 28 °С – для исполнения DIT-130.		



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки пирометров указан в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки пирометров

Наименование	Количество для исполнений	
	DIT-130	DIT-500
Пирометр	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1
Паспорт	1	1
Сертификат калибровки	–	1
Пластиковый кейс	–	1
Защитный чехол (кобура)	1	–
Термопара типа К	1	1
Кабель USB	–	1
Батарея 9 В	1	1
CD-диск с ПО	–	1
Штатив	–	1

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы “Sonel S.A.” (Польша).  
МРБ МП.2404-2014 “Пирометры серии DIT. Методика поверки”.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пирометры серии DIT соответствуют документации фирмы “Sonel S.A.” (Польша).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.  
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма “Sonel S.A.” (Польша)  
ul. Wokulskiego 11, 58-100 Świdnica, Poland.  
tel. +48 74 85 83 863 fax +48 74 85 83 809 [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl)

Официальный представитель в Республике Беларусь: ООО «Приборторг»  
220024, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенёва, 20/2, офис 711  
тел./факс: +375 17 275 23 70 [www.pribortorg.by](http://www.pribortorg.by)

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

*С.В. Курганский*  
С.В. Курганский

Директор ООО «Приборторг»

*А. С. Сидор*

*М.М. Медведь*

М.М. Медведь



Лист 3 из 4

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**  
**Место нанесения знака поверки**



Место нанесения  
знака поверки

