

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пирометры DIT-130, DIT-500

Назначение средства измерений

Пирометры DIT-130, DIT-500 предназначены для неконтактных измерений температуры поверхности объектов по их собственному излучению в спектральном диапазоне 8-14 мкм.

Описание средства измерений

Принцип действия

Основан на преобразовании теплового излучения поверхности объекта в электрический сигнал.

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

Пирометры состоят из объектива, фокусирующего излучение на приемник, электронного блока измерения выходного сигнала приемника его обработки и индикации результата измерения на ЖК - индикаторе. В обеих модификациях пирометров DIT-130, DIT-500 предусмотрена возможность установки коэффициента излучения измеряемого объекта. Модификация DIT-500 оборудована двухточечным лазерным целеуказателем. Пирометры DIT-130, DIT-500 дополнительно оснащены термопарным цифровым каналом измерений температуры.



Рис. 1 DIT-500

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



Рис. 2 DIT-130

Корпус состоит из двух частей соединенных пластиковыми защелками. Во избежание несанкционированного вскрытия, стык двух частей корпуса защищен разрушающейся при вскрытии наклейкой (рис. 1, 2).

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики пирометров DIT-130, DIT-500 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	DIT-130	DIT-500
Диапазон измеряемых температур, °C	от -32 до +380	от -50 до +1600
Пределы допускаемой погрешности: - абсолютной	$\pm 5\text{ °C}$ (от -32 до -20) °C	$\pm 7\text{ °C}$ (от -50 до -30) °C $\pm 2,5\text{ °C}$ (от -29,9 до 20) °C
- относительной	$\pm (1,5\% \cdot t^* + 2\text{ °C})$ (от -19,9 до 200) °C $\pm (2\% \cdot t^* + 2\text{ °C})$ (свыше 200) °C	$\pm (1\% \cdot t^* + 1\text{ °C})$ (от 20,1 до 400) °C $\pm (1,5\% \cdot t^* + 2\text{ °C})$ (от 400,1 до 800) °C $\pm (3\% \cdot t^* + 5\text{ °C})$ (свыше 800) °C
Предел допускаемой погрешности измерений по термопарному каналу	$\pm (1,5\% \cdot t^* + 3\text{ °C})$ (от -50 до 999,9) °C $\pm (1,5\% \cdot t^* + 2\text{ °C})$ (от 1000 до 1370) °C	
Коэффициент излучения	0,01 – 1 (с шагом 0,01)	

Разрешение дисплея, °С	0,1	
Спектральный диапазон	от 8 до 14 мкм	
Показатель визирования	13:1	50:1
Коэффициент излучения	0,01 – 1 (с шагом 0,01)	
Электропитание	Аккумуляторная батарея 9 В	
Габаритные размеры, мм	190 × 111 × 48	230 × 155 × 55
Масса с аккумулятором, кг	0,29	0,35
Температура эксплуатации, °С	от 0 до + 50	
Температура хранения, °С	от – 20 до + 60	
Относительная влажность, %	от 10 до 80	

t^* - измеренное значение.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководств по эксплуатации и в виде наклейки на корпус пирометров DIT-130, DIT-500 (рис. 1, 2).

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Пирометр DIT-130	
Пирометр DIT-130	1 шт.
«Пирометр DIT-130» Руководство по эксплуатации № DIT-130-001/12-РЭ	1 шт.
Кобура	1 шт.
Термопара типа К	1 шт.
Пирометр DIT-500	
Пирометр DIT-500	1 шт.
«Пирометр DIT-500» Руководство по эксплуатации № DIT-500-001/12-РЭ	1 шт.
Пластиковый кейс	1 шт.
Термопара типа К	1 шт.
Штатив	1 шт.
«Пирометры DIT-130, DIT-500. Методика поверки» МП РТ 1699-2012	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Пирометры DIT-130, DIT-500. Методика поверки» МП РТ 1699-2012, утверждённым ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 16.01.12г.

Основные средства поверки: набор излучателей в виде моделей абсолютно черных тел 2 разряда в диапазоне от -50 до 1600 °С, эталонный пирометр 1 разряда в диапазоне от -50 до 1600 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в руководствах эксплуатации: DIT-130-001/12-РЭ «Пирометр DIT-130. Руководство по эксплуатации» и DIT-500-001/12-РЭ «Пирометр DIT-500. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пирометрам DIT-130, DIT-500

1 ГОСТ 8.558 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

2 ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	