

Пирометры Е
ХТЕСН серии 425ХХ

Пирометры ЕХТЕСН серии 425ХХ модификаций 42500, 42529, 42509, 42511, 42510А, 42540, 42515, 42542, 42545, 42512, 42560, 42570 (далее пирометры) предназначены для дистанционного измерения температуры объектов бесконтактным и контактным методом - в комплекте с контактными датчиками температуры.

Описание

Принцип действия пирометров основан на измерении энергетической яркости части инфракрасного излучения, прошедшего через оптическую систему пирометра и поглощенного его приемником излучения, определении температуры по измеренному значению. Данные пирометры, в зависимости от модификации, предусматривают индикацию текущих, средних и экстремальных значений температуры на жидкокристаллическом дисплее в цифровой форме. Модификации 42515, 42560, 42570 обеспечивают возможность проводить измерения температуры объектов посредством подключения к ним внешних термоэлектрических преобразователей типа К.



Фото 1- Общий вид пирометра ЕХТЕСН 42540 Фото 2- Общий вид пирометра ЕХТЕСН 42509

Основные метрологические и технические характеристики пирометров приведены в таблицах 1-4:

Таблица 1.

№ п/п	Наименование характеристики	Значение	
		мод. 42500	мод. 42529
1	Диапазон показаний температуры, °С	от минус 20 до 260	от минус 20 до 320
2	Диапазон измерений температуры, °С	от минус 20 до 260	от 0 до 320
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С - в диапазоне температуры от минус 20 до 100 °С	±2	
	Пределы допускаемой относительной погрешности, % - в диапазоне температур выше 100 °С	±2	
4	Показатель визирования	1:6	

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (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
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
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
Казахстан (772)734-952-31

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
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

5	Габаритные размеры, мм, не более -высота -длина -ширина	170 44 40	211 89 38
6	Напряжение питания (постоянный ток), В	9	
7	Масса, кг, не более	0,14	0,18
8	Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 0 до 50 от 10 до 90	
9	Условия хранения и транспортировки (без батарей питания): Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 10 до 60 80	
10	Средний срок службы прибора, лет, не менее	7	

Таблица 2.

№ п/п	Наименование характеристики	Значение		
		мод. 42509	мод. 42511	мод. 42510А
1	2	3	4	5
1	Диапазон показаний температуры, °С	от минус 20 до 510	от минус 50 до 600	от минус 50 до 650
2	Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 510	от 0 до 600	от 0 до 650
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне температуры, °С от 0 до 150 °С от 150 до 425 °С от 425 до 510 °С от 425 до 600 °С от 425 до 650 °С	± 3		
		± (0,02·Тизм + 1)		±(0,015·Тизм + 1)
		± (0,04·Тизм + 1)		
			± (0,04·Тизм + 1)	
4	Показатель визирования	1:12		
5	Габаритные размеры, мм, не более -высота -длина -ширина			160
		146		
		104		
		43		
6	Напряжение питания (постоянный ток), В	9		
7	Масса, кг, не более	0,163	0,18	
8	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 0 до 50 от 10 до 90		
9	Условия хранения и транспортировки (без батарей питания): - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 10 до 60 80		
10	Средний срок службы прибора, лет, не менее	7		

Таблица 3.

№ п/п	Наименование характеристики	Значение			
		мод. 42540	мод. 42542	мод. 42545	мод. 42512
1	2	3	4	5	6
1	Диапазон показаний температуры, °С	от минус 50 до 760	от минус 50 до 1000	от минус 50 до 1000	от минус 50 до 1000
2	Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 760	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне температуры, °С от 0 до 100 °С от 0 до 200 °С от 100 до 430 °С от 100 до 500 °С от 200 до 540 °С от 430 до 540 °С от 500 до 760 °С от 540 до 1000 °С	± 3		± 3	± 2,5
			±(0,015·T _{ИЗМ} +2)		
				±(0,02·T _{ИЗМ} +2)	±(0,02·T _{ИЗМ} +1)
		±(0,02·T _{ИЗМ} +1)			
			±(0,02·T _{ИЗМ} +2)		
				±(0,025·T _{ИЗМ} +3)	±(0,025·T _{ИЗМ} +1)
		±(0,025·T _{ИЗМ} +5)			
	±(0,035·T _{ИЗМ} +5)	±(0,03·T _{ИЗМ} +4)	±(0,03·T _{ИЗМ} +1)		
4	Показатель визирования	1:16	1:30	1:50	1:30
5	Габаритные размеры, мм, не более -высота -длина -ширина				
					230
					146
					104
6	Напряжение питания (постоянный ток), В	9			
7	Масса, кг, не более	0,29		0,163	
8	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 0 до 50			
		от 10 до 90			
8	Условия хранения и транспортировки (без батарей питания): - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 10 до 60			
		80			
9	Средний срок службы прибора, лет, не менее	7			

Таблица 4.

№ п/п	Наименование характеристики	Значение		
		мод. 42515	мод. 42560	мод. 42570
1	Диапазон показаний температуры, °С	от минус 50 до 800	от минус 50 до 1050	от минус 50 до 2200
2	Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 800	от 0 до 1050	от 0 до 2200*

3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне температуры, °С от 0 до 100 °С выше 100 °С от 0 до 200 °С от 100 до 200 °С от 200 до 430 °С от 200 до 540 °С от 430 до 1000 °С от 540 до 1050 °С от 1000 до 2200 °С			
		± 3		± 2
		$\pm (0,02 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 2)$		
			$\pm (0,015 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 2)$	
				$\pm (0,01 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 1)$
				$\pm (0,015 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 1)$
			$\pm (0,02 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 2)$	
			$\pm (0,035 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 5)$	$\pm (0,03 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 1)$
4	Диапазон измерений температуры в режиме работы с термоэлектрическим преобразователем типа К, °С	от минус 50 до 1370		
5	Пределы допускаемой абсолютной погрешности в режиме измерения термоЭДС от термоэлектрического преобразователя типа К в диапазоне температуры, °С от минус 50 до 1000 °С от 1000 до 1370 °С			
		$\pm (0,015 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 1)$ $\pm (0,015 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 1)$	$\pm (0,015 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 3)$ $\pm (0,015 \cdot T_{\text{ИЗМ}} + 2)$	
6	Показатель визирования	1:13	1:30	1:50
7	Габаритные размеры, мм, не более -высота -длина -ширина	160	230	204
		82	100	155
		42	56	52
8	Напряжение питания (постоянный ток), В	9		
9	Масса, кг, не более	0,18	0,29	0,32
10	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 0 до 50		
		от 10 до 90		
11	Условия хранения и транспортировки (без батарей питания): - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 10 до 60		
		80		
12	Средний срок службы прибора, лет, не менее	7		

*) стандартный диапазон измерения температуры от 0 до 1100 °С, по требованию заказчика температурный диапазон может быть расширен до 2200 °С.

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом и на прибор в виде наклейки.

Наименование	Обозначение	Кол-во
Пирометр EXTECH	модификация 425XX	1 шт.
Батарея питания		1 шт.
Термоэлектрический преобразователь*	тип К	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 2412-0038-2011	1 экз.

*) Поставляется по отдельному заказу

осуществляется по МП 2412-0038-2011 «Пирометры EXTECH серии 425XX. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в марте 2011 г.

Основное поверочное оборудование:

- Эталонные излучатели II-го разряда по ГОСТ 8.558-93,
- многофункциональный калибратор TRX-IPR в режиме измерения и воспроизведения сигналов термоэлектрического преобразователя типа К.

Методы измерения изложены в руководствах по эксплуатации «Пирометры EXTECH серии 425XX».

ГОСТ Р 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ГОСТ 28243-96 «Пирометры. Общие технические требования».

Техническая документация корпорации «Extech Instruments Corporation», США.

применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (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
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
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
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
Казахстан (772)734-952-31

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
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

<https://extech.nt-rt.ru/> || ext@nt-rt.ru