

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200»

Назначение средства измерений

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200» предназначены для воспроизведения радиационной температуры.

Применяются для поверки (калибровки) неконтактных средств измерений (пирометров, инфракрасных термометров) в диапазоне температур от 40 до 240 °С.

Описание средства измерений

Принцип действия

Действие излучателей в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200» основано на законах Стефана – Больцмана и Планка, связывающих температуру черного тела и яркость его излучения.

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200» являются переносными приборами со встроенным в них термометром контактного типа.

Снабжены индикаторами («ФАКТ», «ЗАДАНО») и кнопками управления, с помощью которых оператор задаёт требуемую температуру и контролирует текущее состояние прибора.

На индикатор «ФАКТ» выводится информация о текущей температуре с точностью до одной десятой градуса Цельсия. Мигающая десятичная точка на данном индикаторе свидетельствует об исправности прибора.

Индикатор «ЗАДАНО» используется для вывода заданного значения температуры с точностью до одного градуса Цельсия.



Рис. 1



Рис. 2

Корпус состоит из двух частей соединенных винтами и защищён от вскрытия разрушающимися наклейками. Технологический разъем, расположенный на задней стенке (рис. 2), предназначен для технологических целей. Технологический разъем пломбируется на заводе изготовителя.

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

Россия (495)268-04-70

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

Казахстан (772)734-952-31

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

Программное обеспечение

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200» имеют встроенное программное обеспечение.

Встроенное программное обеспечение прибора разработано изготовителем и идентифицируется при включении прибора путем вывода на экран версии программного обеспечения. Конструктивно приборы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
«Кельвин АЧТ – 200»	«Кельвин АЧТ – 200»	r1.01	1E2049348FB7F1BE AF8E0268948E680F	MD5

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений - А в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики излучателей в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ – 200» приведены в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон воспроизводимых температур, °С	от 40 до 200 (240*)
Излучательная способность, не менее	0,95
Диаметр выходного отверстия, мм	54
Глубина полости, мм	175
Время выхода на стационарный режим, не более, мин	20
Дрейф температурный, не более, °С	± 0,1 ± е.н.р.
Погрешность поддержания температур, не более, °С	± 0,1 ± е.н.р.
Перепад температур на рабочей поверхности, не более, °С	0,5
Цена е.н.р. при отображении температуры, °С	0,1
Доверительная погрешность воспроизведения радиационной температуры при доверительной вероятности 0,95, не более °С	0,8
Температура хранения, °С	-30...+50
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С	20 ± 5
Относительная влажность воздуха при эксплуатации, %	не более 80
Атмосферное давление при эксплуатации, кПа	86 ... 106
Напряжение питания постоянного тока, В	19±0,5
Масса, не более, кг	5
Габаритные размеры, мм	260 × 270 × 190

Примечание:* - по заказу

е.н.р. – единица наименьшего разряда

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на наклейку на корпусе излучателей в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200».

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во	Примечание
Излучатель в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200»	1	
Руководство по эксплуатации РЭ 4381-021-40240197-2011	1	
Блок питания	1	
Упаковочная тара	1	
Методика поверки. МП-РТ-1609-2011	1	

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Излучатели в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200». Методика поверки» МП РТ-1609-2011, утверждённым ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 12.09.11г.

Основные средства поверки:

- эталонный пирометр I-го разряда ТРТ-64, в диапазоне измеряемых температур от 40 до 240 °С δ_x составляет от 0,4 до 0,8 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в руководстве по эксплуатации РЭ 4381-021-40240197-2011.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к излучателям в виде модели абсолютно черного тела «Кельвин АЧТ-200»

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

2 Технические условия ТУ 4381-021-40240197-2011.

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.

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

Россия (495)268-04-70

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

Казахстан (772)734-952-31

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

Адрес сайта: <https://euromix.nt-rt.ru/> || эл. почта: exr@nt-rt.ru