

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «Воронежский ЦСМ»

П.А. Гуров



Устройства дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41033-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-002-02566415-2009

Назначение и область применения

Устройства дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М (далее – устройства), предназначены для преобразования сопротивления термоподвесок в цифровой код, соответствующий измеряемой температуре.

Устройства применяются для измерения температуры зерна и зернопродуктов в хранилищах силосного типа в сфере распространения государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Описание

Принцип действия устройства основан на преобразовании сопротивления термопреобразователей сопротивления термоподвесок в цифровой код, соответствующий измеряемой температуре.

Устройство состоит из блока измерения БИ (далее – блок БИ), шкафов релейных ШР-12 (далее – шкаф ШР-12), измерителя температуры ПИТ (далее – ПИТ).

Устройство предназначено для работы с термоподвесками, имеющих в качестве чувствительного элемента медную проволоку с номинальным сопротивлением $R_0 = 50$ Ом по ГОСТ Р 8.625-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний. По заказу потребителя устройство может быть настроено и на другое номинальное сопротивление чувствительного элемента.

К одному блоку БИ через монтажную плату можно подключить до 12 обслуживаемых силкорпусов, в каждом из которых можно разместить до 12 шкафов ШР-12. К каждому шкафу ШР-12 можно подключить до 12 термоподвесок, в которой может быть расположено до 6 чувствительных элементов.

Устройство (в составе блока БИ и шкафов ШР-12) может осуществлять опрос чувствительных элементов термоподвесок в ручном и автоматическом режимах.

ПИТ опрашивает чувствительные элементы термоподвесок в ручном режиме.

ПИТ подключают непосредственно к разъему корпуса термоподвесок. ПИТ применяют для оперативного измерения температуры в силосе, и в случае эксплуатации малого количества термоподвесок.

Устройство может эксплуатироваться в составе всех ныне действующих систем контроля температуры зерна.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения температур, °С	-30 – +70
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности к диапазону измерения температуры блока БИ, %, не более	±1,5
Пределы допускаемой приведённой погрешности к диапазону измерения температуры ПИТ, %, не более	±0,5
Класс точности по ГОСТ 13384-93	
– блока БИ	1,5
– ПИТ	0,5
Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, %, не более	0,3
– блока БИ	0,1
– ПИТ	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности блока БИ, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, %, не более	± 0,75
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности блока БИ, вызванной изменением напряжением питания от номинального значения на каждые 10 % изменения напряжения, %, не более	± 0,75
Время установления рабочего режима, мин, не более	
– блока БИ	5
– ПИТ	1
Время установления индикации блока БИ и ПИТ, с, не более	5
Дискретность показаний блока БИ и ПИТ, °С	0,1
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	
– блока БИ	от плюс 10 до плюс 35
– шкафа ШР-12	от минус 30 до плюс 70
– ПИТ	от 0 до плюс 50
относительная влажность воздуха, %	
– блока БИ	от 30 до 80
– шкафа ШР-12, ПИТ	до 95 % при температуре 35 °С без конденсации влаги
атмосферное давление, кПа	от 86,0 до 106,7
напряжение питания, В:	220 ⁺²² ₋₃₃
– блока БИ	частотой (50±2) Гц
– шкафа ШР-12	12,0 ^{+1,2} _{-1,8}
– ПИТ	6 ₋₁
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более	
– блока БИ	30
– ПИТ	0,5
– шкафа релейного ШР-12	3

Масса, кг, не более:

– блока измерения	2,5
– одного шкафа ШР-12	1,5
– ПИТ	0,5

Габаритные размеры, мм, не более:

– блока БИ	300x210x90
– шкафа ШР-12	265x215x100
– ПИТ	160x90x60

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-

96

– блока БИ	IP20
– шкафа ШР-12	IP54
– ПИТ	IP20

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 50000

Средний срок службы, лет, не менее 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель блока БИ и ПИТ методом сеткографии, на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

Комплектность устройства указана в таблице 1

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество, шт	Примечание
АБИ0200.00.00	Блок измерения БИ	1	
АБИ0200.10.00	Плата монтажная с кабелями	1	
АБИ0201.00.00	Шкаф релейный ШР-12		Количество определяется договором
АСКТ.405512.061	Измеритель температуры ПИТ	1	-»-
	Элемент питания АА	4	Для одного ПИТ
АБИ0200.30.00	Кабель связи с компьютером	1	
АБИ0200.30.00-01	Кабель для поверки блока БИ	1	
АСКТ.405512.062	Кабель связи с термоподвеской	1	На один ПИТ
АСКТ.405512.063	Переходник для поверки ПИТ	1	
АБИ0202.00.00 ПС	Паспорт «Устройство дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М»	1 экз.	
АБИ0200.00.00-01 ПС	Паспорт «Блок измерения БИ»	1 экз.	При отдельной поставке
АБИ0200.00.00-02 ПС	Паспорт «Измеритель температуры ПИТ»	1 экз.	То же
АБИ0201.00.00 ПС	Паспорт «Шкаф ШР-12»	1 экз.	-«-
АБИ0202.00.00ИС	Инструкция специальная для обслуживающего персонала	1 экз.	
АБИ 0202.00.00 МП	Методика поверки	1 экз.	
АБИ 0202.00.00 ПО	Программное обеспечение на электронном носителе	1	

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Наименование	Количество, шт	Примечание
Примечания: 1) Для ремонтных работ ШР-12, ПИТ и блок БИ могут поставляться отдельно. Паспорт поставляется на каждый блок (БИ, ПИТ, ШР-12); 2) Блок БИ, ПИТ и их принадлежности могут поставляться в количестве, оговоренном в договоре			

Поверка

Поверку устройств дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М осуществляют в соответствии с документом АБИ 0202.00.00 МП «Устройства дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М. Методика поверки», согласованным ФГУ «Воронежский ЦСМ» в июне 2009 г.

Основные средства поверки: магазин сопротивлений МСР-60М, 0,01 –10000 Ом, класс точности 0,02.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 13384-93 «Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления Общие технические требования и методы испытаний.»

ГОСТ Р 8.625-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»

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

ТУ 4211-002-02566415-2009 «Устройство дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М. Технические условия»

Заключение

Тип устройств дистанционного контроля температуры УДКТ-1200М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

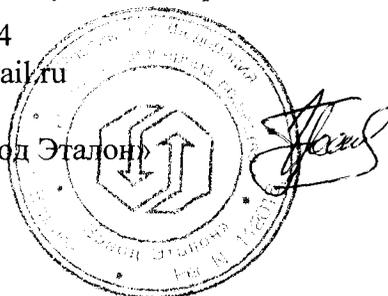
Изготовитель – ОАО «Завод Эталон»

Адрес: 394038, г. Воронеж, ул. Пешестрелецкая, д. 88

Тел/факс (4732) 63-36-34

E-mail:venina_etalon@mail.ru

Генеральный директор ОАО «Завод Эталон»



В.Н. Колесников