

П Р И К А З

23 января 2013 г.

№ 27

Москва

О внесении изменений в описание типа на преобразователи измерительные температуры МС1218Ц

В связи с обращением ООО «НПП Электромеханика», г. Воронеж, исх. от 17.10.2012 г. № 1007

П р и к а з ы в а ю :

1. Внести изменение в описание типа на преобразователи измерительные температуры МС1218Ц, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 47138-11 с сохранением номера Госреестра Российской Федерации № 47138-11, номера свидетельства № 43089 и срока действия свидетельства до 05.07.2016 г.

Изменения внесены в части добавления индикатора на переднюю панель, расширен диапазон напряжения питания и добавлена возможность питания от источника постоянного тока.

2. Управлению метрологии (В.М. Лахову) оформить новое описание типа средства измерений.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В. Булыгин

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные температуры МС1218Ц

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные температуры МС1218Ц (далее – преобразователи) предназначены для измерения температуры в автоматических и автоматизированных промышленных установках, производственных процессах и технологических линиях, в том числе в системах сбора и передачи информации энергетических объектов.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на преобразовании температуры в датчике температуры ДТ в цифровой код и передаче его в преобразователь ПИТ.

Преобразователи конструктивно состоят из преобразователя ПИТ и датчиков температуры ДТ. К преобразователю ПИТ непосредственно возможно подключение от одного до восьми датчиков температуры ДТ.

Измеренные значения температуры отображаются на индикаторе преобразователя ПИТ и по запросу внешнего устройства передаются по интерфейсу связи RS-485.

Программное обеспечение

Преобразователь имеет встроенное программное обеспечение (ПО) с выделенной метрологически значимой частью.

Метрологически значимая часть встроенного ПО осуществляет функции сбора, обработки, передачи и отображения измеренных данных.

Для отображения измеренных данных, переданных по интерфейсу связи RS-485, используется ПО верхнего уровня, разрабатываемое в соответствии с описанием протокола обмена данными.

Преобразователь поддерживает следующие протоколы обмена данными по интерфейсу связи RS-485:

- ГОСТ Р МЭК-870-5-1-95 формат FT3;

- Modbus RTU.

Во время эксплуатации преобразователя возможно переключение с одного протокола обмена на другой.

Для проверки работоспособности и конфигурации преобразователя могут быть использованы ПО «Extrasensor» и ПО «EMDeviceCenter», входящие в комплект поставки.

ПО «Extrasensor» и ПО «EMDeviceCenter» представляют собой сервисные программы, которые принимают и отображают измеренные данные, и реализованы в виде файлов операционной системы. ПО «Extrasensor» использует протокол обмена данными стандарта ГОСТ Р МЭК-870-5-1-95 формата FT3, ПО «EMDeviceCenter» использует протокол обмена данными Modbus RTU. При поверке преобразователя возможно использование ПО «Extrasensor» и ПО «EMDeviceCenter».

Идентификационные данные программного обеспечения преобразователей указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Программное обеспечение преобразователя измерительного температуры MC1218Ц	MC1218	–	1E8979CD	Суммирование байтов

Программное обеспечение не оказывает влияния на метрологические характеристики.

В соответствии МИ 3286-2010 уровень защиты встроенной части ПО преобразователей от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню А по МИ 3286-2010.



Рисунок 1 – Внешний вид преобразователя

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	От минус 50 до плюс 125
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С, не более	
– в диапазоне св. минус 10 до плюс 55 °С	±0,5
– в диапазоне от минус 50 до минус 10 °С и св. плюс 55 до плюс 125 °С	±2,0

Время установления рабочего режима, с, не более	5
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более	1,2 (1,0)
Скорость передачи данных по интерфейсу связи RS-485, бод	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Параметры выхода канала телеуправления	
– ток, мА	0–120
– напряжение, В	~ 0–264 0–380
Габаритные размеры, мм, не более	
– преобразователя ПИТ	126x60x42
– датчика температуры	Ø7x45
Масса (без учета массы кабеля), кг, не более	0,4
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет	15
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	От минус 40 до плюс 60
– относительная влажность при температуре 35 °С; %	до 95 %
– вибрация:	
– частота, Гц	От 10 до 55
– смещение, мм	0,35
– параметры питания:	
– напряжение переменного тока, В	От 80 до 264
– частота, Гц	От 49 до 51
– напряжение постоянного тока, В	От 100 до 300

Знак утверждения типа

Наносится на маркировочную табличку передней панели преобразователей ПИТ методом шелкографии; на титульные листы эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
КС 127.31.00.000	Преобразователь ПИТ	1 шт.	ПИТ поставляются с установленной скоростью 9600 бод, адресом 0x01, протоколом обмена данными ГОСТ Р МЭК-870-5-1-95 формат FT3
КС 127.70.00.000	Датчик температуры ДТ	1 шт.	По заказу потребителя возможна поставка от 1 до 8 датчиков температуры
КС 127.00.00.000ПС	Паспорт	1 экз.	
КС 127.00.00.000МП	Методика поверки (изменение № 1)	1 комп-акт-диск	1) На партию, но не менее 1 экз. на 10 ПИ в один адрес; 2) Документы также представлены на сайте ООО «НПП Электро-механика» www.npp-em.ru
КС 127.00.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации		
	Описания протоколов обмена данными		
	ПО «Extrasensor» и ПО «EMDeviceCenter»		
	Инструкции по работе с программным обеспечением		

Поверка

осуществляется в соответствии с документом по поверке «Преобразователи измерительные температуры МС1218Ц. Методика поверки КС 127.00.00.000МП. Изменение № 1», утвержденным 15 ноября 2012 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов): термостат переливной прецизионный ТПП-1.3, от минус 75 до плюс 100 °С, стабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ °С; термостат переливной прецизионный ТПП- 1.0, от 35 до 300 °С, стабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ С; измеритель температуры двухканальный прецизионный МИТ 2.05, ПГ $\pm (0,004 + 10^{-5} \cdot t)$, -200 – + 500 °С , термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-1-2, разряд 2, от минус 50 до плюс 450 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений температуры изложен в руководстве по эксплуатации КС 127.00.00.000 РЭ «Преобразователи измерительные температуры МС1218Ц».

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным температуры МС1218Ц

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

Применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие Электромеханика»

(ООО «НПП Электромеханика»)

Юридический адрес: Ленинский проспект, д. 160а, г. Воронеж, 394033

Почтовый адрес: Ленинский проспект, д. 160а, г. Воронеж, 394033, а/я 5

тел./факс: (473) 226-25-91; (473) 223-67-51

E-mail: sup@npp-em.ru

Web: www.npp-em.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Воронежский ЦСМ».

Регистрационный номер 30061- 10.

Юридический адрес: Станкевича ул., д. 2, г. Воронеж, 394018

Тел./факс (473) 220 77 29

E-mail : mail@csm.vrn.ru

Web: www.csm-vrn.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2013 г.