

Приложение № 26
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2342

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Контроллеры измерительные MSC2

Назначение средства измерений

Контроллеры измерительные MSC2 (далее – контроллеры) предназначены для измерительных преобразований стандартизованных аналоговых сигналов датчиков в виде сигналов силы постоянного тока, контроля и выдачи сигналов сигнализации.

Описание средства измерений

Принцип действия контроллеров основан на преобразовании аналоговых сигналов силы постоянного электрического тока от датчиков серии MC2 в цифровой код при помощи аналого-цифрового преобразователя, а так же на преобразовании цифрового сигнала от датчиков серии SC2 в воспроизводимую величину при помощи цифро-аналогового преобразователя и выдаче сигнала управляющего воздействия.

Контроллеры представляют собой автоматические стационарные устройства непрерывного действия, технические и метрологические характеристики которых приведены в таблицах 2 - 3.

Контроллеры обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- отображение измерительной информации, представленной сигналами силы постоянного тока;
- преобразование двоичных кодов в аналоговые сигналы силы постоянного тока;
- выработку управляющих воздействий в виде аналоговых и цифровых сигналов, а также обмен данными через интерфейс RS-485 при работе контроллеров в системе.

Конструктивно контроллеры выполнены в пластмассовом корпусе с размещенными на передней панели дисплеем, в зависимости от модификации, трехцветным светодиодным индикатором и клавишами управления.

Контроллеры выпускаются в двух исполнениях различающихся конструктивным исполнением и наличием дисплея.

Общий вид контроллеров представлены на рисунках 1 – 2.

Пломбирование контроллеров не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид контроллеров



Рисунок 2 – Общий вид контроллеров

MSC2 с дисплеем

MSC2 без дисплея

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) контроллеров состоит из встроенной и внешней части. Для функционирования контроллеров необходимо наличие встроенной части ПО. Метрологически значимой является только встроенная часть ПО.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование встроенного ПО	STL06_MSC_V10205_XXX
Номер версии (идентификационный номер) ПО	DISP_MSC_XXX_10208
Цифровой идентификатор программного обеспечения	1_02_05

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р.50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики контроллеров приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики контроллеров

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений и преобразований входных сигналов силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу измерений) погрешности преобразований цифрового сигнала в унифицированный выходной сигнал силы постоянного тока, %	±2

Таблица 3 – Технические характеристики контроллеров

Наименование характеристики	Значение
Параметры сети питания постоянного тока: - напряжение постоянного тока, В	от 19 до 30
Потребляемая мощность, В·А, не более	2,1
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	130×130×75
Масса, кг, не более	0,6
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +20 °С, % не более	от -25 до +60 95
Средняя наработка на отказ, ч	30000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на корпус контроллера методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность контроллеров представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность контроллеров

Наименование	Обозначение	Количество
Контроллер измерительный MSC2	-	1 шт.
Программный конфигурактор MSC2 с комплектом связи USB / RS-485	DGC-06 EasyConf	1 шт.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-105-20	1 экз.

Паспорт		
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Продолжение таблицы 4

*) Согласно заказу

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-105-20 «ГСИ. Контроллеры измерительные MSC2. Методика поверки» утвержденному ООО «ИЦРМ» 15.07.2020 г.

Основные средства поверки:

– калибратор универсальный 9100 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25985-09);

– мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам измерительным MSC2

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма MSR-Electronic GmbH, Германия

Адрес: Bürgermeister-Schönbauer-Str. 13, D 94060 Pocking, Germany

Телефон: +49(0) 8531/90040

Факс: +49(0) 8531/900454

Web-сайт: www.msr-electronic.de

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.