

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» марта 2021 г. №424

Регистрационный № 81386-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Станции финальных испытаний преобразователей измерительных RT2

Назначение средства измерений

Станции финальных испытаний преобразователей измерительных RT2 (далее - станции) предназначены для настройки измерительных преобразователей, воспроизведений входных аналоговых сигналов измерительных преобразователей в виде сигналов электрического сопротивления, напряжения и силы постоянного электрического тока, а также для измерений выходных аналоговых сигналов измерительных преобразователей в виде сигналов силы постоянного тока и цифровых сигналов измерительных преобразователей.

Описание средства измерений

Станции представляют собой проектно-компонованные программно-технические средства, предназначенные для настройки и контроля метрологических параметров измерительных преобразователей.

Станции состоят из:

- основного измерительного блока;
- средств подключения к измерительным преобразователям (опционально).

Основной измерительный блок представляет собой открытый или закрытый шкаф с установленными средствами измерений, блоком коммутации, источниками питания, системой охлаждения, компьютером с установленным программным обеспечением GMSApp.

Основной измерительный блок состоит из:

- мультиметра 3458A, номер в Федеральном информационном фонде (далее – рег. №) 25900-03;
- прибора постоянного тока серии 2000 (изготовитель: «Xitron Technologies Incorporated», США) (далее - Xitron);
- высокоточного ручного и программируемого заменителя декадного сопротивления СЕРИЯ PRS-202 (изготовитель: «IET Labs, Inc.», США) (далее – PRS)).

Станция имеет возможность принимать цифровые сигналы от измерительных преобразователей по интерфейсам Foundation fieldbus, HART, WirelessHART, Profibus PA.

Общий вид станции представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид станций

Пломбирование станций не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) станций функционально разделено на две части ПО компонентов основного измерительного блока и сервисное ПО станций GMSApp.

ПО компонентов основного измерительного блока содержит метрологически значимые компоненты, оно устанавливается в энергонезависимую память компонентов измерительного блока в производственном цикле на заводе-изготовителе. В процессе эксплуатации изменение ПО компонентов основного измерительного блока невозможно. Уровень защиты «высокий» ПО компонентов основного измерительного блока в соответствии с п.4.5 рекомендации Р 50.2.077-2014.

Сервисное ПО станций GMSApp не является метрологически значимым, так как его функциями является управление работой станции и конфигурирование измерительных преобразователей. В процессе эксплуатации изменение конфигурации станции посредством сервисного ПО пользователем может быть защищено паролем (уровень защиты «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014).

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) сервисного ПО станции приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО станций

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GMSApp
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.70.0.0
Цифровой идентификатор ПО	не используется

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики станций

Наименование характеристики	Диапазон измерений / воспроизведений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Воспроизведение сигналов напряжения постоянного электрического тока	от -100 до +100 мВ	$\pm(2,5 \cdot 10^{-6} \cdot X + 3,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 100 мВ до 1 В	$\pm(1,5 \cdot 10^{-6} \cdot X + 0,3 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 1 В до 10 В	$\pm(0,5 \cdot 10^{-6} \cdot X + 0,05 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
Измерение сигналов силы постоянного электрического тока	от 4 до 10 мА	$\pm(10 \cdot 10^{-6} \cdot X + 4 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 10 до 100 мА	$\pm(25 \cdot 10^{-6} \cdot X + 4 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
Воспроизведение сигналов силы постоянного электрического тока	от 4 до 10 мА	$\pm(10 \cdot 10^{-6} \cdot X + 4 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 10 до 100 мА	$\pm(25 \cdot 10^{-6} \cdot X + 4 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
Воспроизведение сигналов электрического сопротивления	от 0 до 10 Ом	$\pm(5 \cdot 10^{-6} \cdot X + 3 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 10 до 100 Ом	$\pm(3 \cdot 10^{-6} \cdot X + 3 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 100 до 1000 Ом	$\pm(2 \cdot 10^{-6} \cdot X + 0,2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
	от 1000 до 10000 Ом	$\pm(2 \cdot 10^{-6} \cdot X + 0,2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$

где:

X - номинальное значение измеряемого/воспроизводимого сигнала;

D – верхняя граница диапазона измерения/воспроизведения.

Таблица 3 - Основные технические характеристики станций

Наименование параметра	Значение
Рабочие условия станции:	
Температура окружающей среды, °С	от +18 до +27
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 80
Температура транспортировки, °С	от -20 до +50
Температура хранения, °С	от +5 до +40
Срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры станции, см, не более:	
- длина	150
- ширина	150
- высота	250
Масса, кг, не более	400

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист документа «Станции финальных испытаний преобразователей измерительных RT2. Руководство по эксплуатации»

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность станций

Наименование	Обозначение	Количество
Станции финальных испытаний преобразователей измерительных RT2, зав. № 56, 57	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 шт.
Формуляр	-	2 шт.
Методика поверки «ГСИ. Станции финальных испытаний преобразователей измерительных RT2. Методика поверки»	МП 201-065-2020	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к станция финальных испытаний преобразователей измерительных RT2

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

