

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» ноября 2021 г. № 2629

Регистрационный № 83807-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры MTS 5882

Назначение средства измерений

Тестеры MTS 5882 (далее по тексту - тестеры) предназначены для измерений параметров цифрового оборудования в системах передачи информации в соответствии с международными и отечественными рекомендациями.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на формировании и анализе тестовых сигналов с заданными параметрами, имеющих определенный объем информации, передаваемых и принимаемых по цифровым электрическим и оптическим интерфейсам всех видов сетей связи.

Конструктивно тестеры выполнены в виде переносных портативных моноблоков. На передних панелях тестеров расположен сенсорный дисплей, который отображает информацию и обеспечивает управление. Соединители, используемые при тестировании, расположены на верхней панели моноблока. Для работы тестеров с электрическими сигналами использованы разъёмы типа micro BNC, RJ-45, SMA и SMB. Для работы тестеров с оптическими сигналами на верхней панели имеются гнезда, в которые могут устанавливаться оптические трансиверы, (приемопередатчики) соответствующие международным стандартам, SFP, SFP+.

Внешний вид передней и верхней панелей тестеров, место нанесения знака утверждения типа показаны на рисунке 1. Защита от несанкционированного доступа предусмотрена в виде разрывных наклеек, располагаемых на соединении передней и тыльной панелей тестеров. Заводские номера наносятся на тыльную панель тестеров методом наклеивания в форме информационной таблички, содержащей заводской номер в буквенно-цифровом формате.

Место нанесения знака утверждения типа



Вид передней панели



Вид верхней панели

Рисунок 1

Программное обеспечение

В тестерах устанавливается специальное программное обеспечение (ПО), идентификационные данные которого приведены в таблице 1. Конструкция тестеров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "средний" согласно Р 50.2.077-2014.

Таблица 1- Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	BERT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	25.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 2 – Метрологические характеристики тестеров

Наименование характеристики	Значение			
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты внутреннего задающего генератора	$\pm 4,6 \cdot 10^{-6}$			
Тестовые сигналы: - электрические - оптические	E1, E3, E4, STM-1e, Ethernet – 10M, 100M, 1000M STM-1/4/16/64, Ethernet – 1G, 10G			
Параметры выходных тестовых сигналов на электрических интерфейсах:	Тестовый сигнал	Выходной разъем	Амплитуда импульсов, В	Длительность импульсов, нс
	E1	RG-45	3,0±0,3	244±25
	E3	microBNC	1,0±0,1	14,55±2,45
	E4	microBNC	0,5±0,05	«0» - 3,59±0,45 «1» - 7,18±0,6
	STM-1e	microBNC	0,5±0,05	«0» - 3,215±0,45

				«1» - 6,43±0,6
--	--	--	--	----------------

Продолжение таблицы 2

Пределы абсолютной погрешности измерения размаха фазового дрожания (джиттера) сигналов E1, EI	$\pm(0,05 \cdot T_{\text{изм}} + 0,04)$
Диапазон измерений количества информации (объёма данных) К, байт	от 10 до 10^{10}
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества информации (объёма данных) в диапазоне, байт: - от 10 до 10^5 включ. - св. 10^5 до 10^{10}	± 10 $\pm K \cdot 10^{-4}$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровни мощности сигналов на оптических выходах	В соответствии с характеристиками оптических трансиверов, соответствующих международным стандартам, входящих в комплект тестера
Габаритные размеры, мм, (ширина×высота×длина), не более:	78×178×241
Масса тестеров, кг, не более	2,45
Параметры электрического питания: от внутренней литий-ионной батареи - напряжение постоянного тока, В от внешней сети переменного тока посредством сетевого блока питания - напряжение переменного тока (50 ± 5 Гц), В	14,4±1 220±22
Потребляемая мощность, В·А, не более	60
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -10 до +50 90 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель тестера в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Тестеры MTS 5882	-	1
Блок сетевого питания	-	1
Комплект принадлежностей	-	1
Трансиверы оптические	-	По согласованию с Заказчиком

Руководство по эксплуатации	MTS 5882.2021 РЭ	1
Паспорт	MTS 5882.2021 ПС	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 руководства по эксплуатации MTS 5882.2021 РЭ.

Нормативные документы, распространяющиеся на тестеры MTS 5882

ГОСТ Р 8.873-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для технических систем и устройств с измерительными функциями, осуществляющих измерения количества цифровой информации (данных), передаваемых по каналам интернет и телефонии

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Изготовитель

Фирма VIAVI Solutions (Greater China) Limited, Китай
Адрес: Room 101, Building 4, 60 Naxian Road, Shanghai, 201203, China
E-mail: sales.china@viavisolutions.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Координационно-информационное агентство» (ООО «КИА»)

Адрес: 109029, г. Москва, Сибирский проезд, д.2, стр. 11

Телефон (факс): +7(495)737-67-19

E-mail: info@trxline.ru

Аттестат аккредитации ООО «КИА» на право проведения испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310671 выдан 22.05.2015 г.

