

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры MTS-8000 с модулем 40G

Назначение средства измерений

Тестеры MTS-8000 с модулем 40G (далее - тестеры) предназначены для формирования цифрового измерительного сигнала с заданной тактовой частотой при тестировании на оптических интерфейсах STM-256 и OTU 3.

Описание средства измерений

Принцип действия тестеров основан на:

- воспроизведении эталонной частоты встроенным задающим генератором и формировании на оптическом выходе различных цифровых испытательных сигналов для тестирования цифровых трактов передачи синхронной цифровой иерархии (SDH) и оптической транспортной сети (OTN) с заданными параметрами, включая частоту следования и структуру последовательностей сигналов;

- логическом анализе структуры испытательных или рабочих цифровых сигналов, поступающих на оптический вход тестера, что позволяет регистрировать и анализировать ошибки и аварийные сигналы в измерительном и рабочем структурированном сигнале. Результаты анализа (тестирования) отображаются на цифро-графическом дисплее и сохраняются в энергонезависимой встроенной памяти.

Тестер позволяет выполнять тестирование на интерфейсах STM-256 и OTU 3.

Тестер состоит из базового блока (платформы) в переносном портативном исполнении и измерительного транспортного модуля 40 G. Основные элементы управления тестера расположены на передней панели базового блока, в том числе в виде программных клавиш на сенсорном экране. Основные соединители, используемые при тестировании, расположены на передней панели измерительного модуля.

Общий вид тестера MTS 8000 с модулем 40G и схема пломбирования от несанкционированного доступа изображены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рисунок 1



1- место установки этикетки с фирменным знаком для пломбирования

Рисунок 2

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, версия 2.12, с управляющими функциями.

Идентификационные данные ПО следующие:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
MTS-8000-40G	40G-2.x-COMBO	2.12	9D7A7B8C	CRC-32

Тестер по уровню защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений относится к группе "В". Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям тестера, включая процессор, защищен конструкцией тестера и путем пломбирования этикеткой с фирменным знаком. Модификация ПО возможна только в сервисных центрах фирмы-производителя.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты задающего генератора ($f = 622080$ кГц): - основной (при выпуске из производства) - дополнительной (из-за старения), за год	$\pm 1,5 \cdot 10^{-6}$ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Длина волны (одномодовое волокно), нм	1550 ± 20
Уровень выходной оптической мощности, дБм ¹	0-3
Чувствительность входа, дБм, менее	минус 5
Максимально допустимый уровень на входе, дБм	3
<i>Общие характеристики</i>	
Габаритные размеры (ширина × высота × длина), мм, не более	320×182,5×253

¹ Единица абсолютного уровня по мощности (P), выраженная в логарифмических единицах относительно мощности в 1 мВт (0 дБм): N_p (дБм) = $10 \lg (P/1\text{мВт})$.

Характеристика	Значение
Масса, кг, не более	8,3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более	0 - 40 95
Условия транспортирования и хранения: - температура окружающей среды, °С	от минус 20 до +60

Питание тестеров осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220±22 В через фирменный сетевой адаптер, рассчитанный на мощность 300 Вт.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерения

В комплект поставки входят: тестеры MTS-8000 с модулем 40G; сетевой адаптер на 300 Вт (BN 3074/90.01); комплект принадлежностей; руководство по эксплуатации; методика поверки.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Тестеры MTS-8000 с модулем 40G. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «СвязьТест» ФГУП ЦНИИС в декабре 2010 г.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1: 0,1 Гц - 1500 МГц, $\pm 5 \cdot 10^{-7} f \pm 1$ ед. счета;
- измеритель средней мощности оптического излучения Алмаз-21: 1310, 1550 нм, диапазон от минус 60 до +3 дБм, пределы допускаемой относительной погрешности измерения $\pm 0,5$ дБ;
- аттенюатор оптический измерительный OLA-15: 1260-1650 нм, (3 - 60) дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

"MTS-8000. Модуль 40G. Руководство по эксплуатации" и "MTS-8000. Базовый блок. Руководство по эксплуатации"

Нормативные документы, устанавливающие требования к тестерам MTS-8000 с модулем 40G

1 ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

2 ГОСТ 8.585-2005. Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем связи и передачи информации.

3 Техническая документация фирмы-изготовителя «JDSU Deutschland GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия средств связи установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

JDSU Deutschland GmbH, Германия
Адрес: Mühleweg 5, D-72800 Eningen u.A., Germany

Заявитель

Филиал ООО "ДЖЕЙДСЮ Германия ГмбХ"
Юридический адрес: 129090, г. Москва, ул. Щепкина, д. 29
Почтовый адрес: 115093, г. Москва, ул. Павловская, д. 7
Тел. (495) 956-47-60, факс (495) 956-47-62

Испытательный центр

ГЦИ СИ "СвязьТест" ФГУП ЦНИИС, зарегистрирован в Госреестре СИ под № 30112-07, аттестат действителен до 01.01.2013 г.

Адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8
Тел. (495)368-97-70; факс (495)674-00-67
E-mail: metrolog@zniis.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п.

"__"_____2011 г.