

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ -
руководитель ГЦИ СИ



Н.П.Муравская

2009 _____ 2004г.

Тестеры оптические сетевые ONT-50 / ONT-30	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23658-04</u> Взамен № <u>23658-02</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "Acterna", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тестеры оптические сетевые ONT-50 / ONT-30 предназначены для анализа параметров передачи систем синхронной цифровой иерархии (СЦИ) со спектральным уплотнением (WDM и DWDM) при строительстве, вводе в эксплуатацию, испытаниях для целей сертификации, техническом обслуживании волоконно-оптических систем передачи (ВОСП).

В зависимости от комплектации могут обеспечить:

- ONT-30 измерение параметров спектрального распределения;

- ONT-50 измерение параметров спектра мощности оптического излучения и оценку достоверности передачи информации.
- Область применения: проведение диагностических работ при производстве сдачи и эксплуатации цифровых ВОСП, в том числе, со спектральным уплотнением, и при решении задач, связанных с повышением пропускной способности систем.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 0°C до 40°C

ОПИСАНИЕ

Тестер оптический сетевой ONT-50 / ONT-30 выполнен в прямоугольном корпусе в виде переносного прибора и включает базовый блок с 4/2 слотами, в которых могут устанавливаться измерительные модули.

В качестве измерительных модулей используются:

- модули спектрального анализатора OSA-160, OSA-200 и OSA-161, которые позволяют проводить измерения одновременно в одном канале (OSA-160, OSA-161) или в двух каналах системы (OSA-200).
- модуль линейного интерфейса OC-48 / STM –16, который позволяет оценивать достоверность передачи информации (только для ONT-50);
- Основные элементы управления прибором расположены на передней панели.

Прибор в зависимости от используемых модулей позволяет одновременно производить измерение спектральных и энергетических характеристик и оценивать достоверность передачи информации современных систем связи, работающих в стандарте SDH/SONET.

При подключении дополнительных модулей к любой из модификаций прибора возможно измерение Q-фактора, характеризующего качество сигналов DWDM каналов и измерение поляризационной модовой дисперсии.

Прибор включает встроенный компьютер и содержит программное обеспечение для решения указанных задач.

При работе тестера каждая из модификаций (ONT-50, ONT-30) обеспечивается своими пакетами программ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДУЛЬ ЛИНЕЙНОГО ИНТЕРФЕЙСА ОС-48 / STM –16

Рабочие длины волн излучения генератора
оптического интерфейса модуля.....1310 нм; 1550 нм

Диапазон измерения средней мощности
оптического излучения.....-28 дБм ÷ 0 дБм

Разрешение при измерении средней мощности.....0,1 дБ

Предел допускаемого значения относительной погрешности
измерения средней мощности..... ±1 дБ
(в точке калибровки –20 дБм, на длине волны калибровки)

Генератор:

- Оптический интерфейс ОС-3/STM-1
Выходной уровень мощности.....от –15 дБм до –8 дБм
- Оптический интерфейс ОС-12/STM-4
Выходной уровень мощности.....от –15 дБм до –8 дБм
- Оптический интерфейс ОС-48/STM-16
Выходной уровень мощности.....от –5 дБм до 0 дБм

Приемник:

- Оптический интерфейс ОС-3/STM-1
Чувствительность.....-28 дБм
Максимальный уровень входной
мощности (перегрузка).....- 8 дБм
Максимальный уровень входной
мощности (разрушающий).....3 дБм
- Оптический интерфейс ОС-12/STM-4

Чувствительность.....	-28 дБм
Максимальный уровень входной мощности (перегрузка).....	- 8 дБм
Максимальный уровень входной мощности (разрушающий).....	3 дБм
- - Оптический интерфейс OC-48/STM-16	
Чувствительность.....	-18 дБм
Максимальный уровень входной мощности (перегрузка).....	- 0 дБм
Максимальный уровень входной мощности (разрушающий).....	3 дБм
Тип соединителя.....	FC/PC; SC; ST
Рабочие стандарты передачи информации.....	SONET; SDH

МОДУЛЬ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА OSA-160/OSA-200

Диапазон измерения длины волны.....	1280÷1650 нм;
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины волны (для 1550 нм).....	0,04 нм;
Дискретность отсчета по шкале длин волн.....	0,01 нм
Разрешение при измерении длины волны.....	0,07 нм;
Динамический диапазон измерения средней мощности оптического излучения.....	-65 дБм ÷ +15 дБм
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении средней мощности оптического излучения (в точке калибровки – 20 дБм на длине волны калибровки).....	0,7 дБ
Разрешение при измерении мощности.....	0,01 дБ
Тип соединителя.....	FC/PC

МОДУЛЬ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА OSA-161

Диапазон измерения длины волны.....1280÷1650 нм;

Предел допускаемой абсолютной погрешности
при измерении длины волны (в диапазоне температур
18 ÷ 28 °С, в диапазоне длин волн 1520÷1570 нм).....0,02 нм;

Дискретность отсчета по шкале длин волн.....0,01 нм

Разрешение при измерении длины волны (в диапазоне
температур 18 ÷ 28 °С, в диапазоне длин волн 1520÷1570 нм0,07 нм;

Динамический диапазон измерения средней
мощности оптического излучения.....-45 дБм ÷ +10 дБм

Предел допускаемой относительной погрешности
при измерении средней мощности оптического
излучения (в диапазоне температур 18 ÷ 28 °С, в диапазоне
длин волн 1520÷1570 нм и уровне -10дБм).....0,4 дБ

Линейность (в диапазоне температур 5÷40°С).....±0,05 дБ

Разрешение при измерении мощности.....0,01 дБ

Тип соединителя.....FC/PC

Параметры электрического питания:

- Напряжение сети переменного тока.....от 100 В до 240 В
- Частота.....50/60 Гц ± 5 %

Габаритные размеры

- ONT-50.....350× 323× 211 мм
- ONT-30.....320× 305× 175 мм

Масса прибора (без измерительных модулей)

- ONT-50.....10 кг
- ONT-30.....7 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Кол.
Базовый блок тестера ONT-50/ONT30	1 шт.
Модуль линейного интерфейса OC-48 / STM –16	По требованию Заказчика
Модуль спектрального анализатора OSA-160	По требованию Заказчика
Модуль спектрального анализатора OSA-200	По требованию Заказчика
Модуль спектрального анализатора OSA-161	По требованию Заказчика
Сетевой шнур	1 шт.
Шнур для подключения к локальной сети	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется по МИ 2505-98 ГСИ Рекомендация “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки ” и по документу «Тестер оптический сетевой ONT-50 / ONT-30. Методика поверки», утвержденному ВНИИОФИ в 2002 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки: РЭ средней мощности оптического излучения (РЭСМ).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Государственная поверочная схема для средств измерений средней мощности оптического излучения в волоконно-оптических системах передачи МИ2558-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Тестеры оптические сетевые ONT-50 / ONT-30» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ2558-99.

Изготовитель - фирма "Acterna ", Германия.

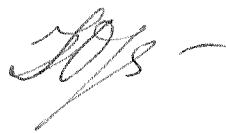
Заявитель - Представительство ООО "АКТЕРНА Австрия ГмбХ",
129090, Москва, Проспект Мира, 26, строение 5.

Начальник отдела испытаний и
сертификации



С.А. Кайдалов

Ведущий инженер ВНИИОФИ



З.Н. Юрченко