

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ -

руководитель ГЦИ СИ



Н.П.Муравская

24" 09 2002г.

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

Выпускаются в соответствии с технической документацией 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, сертификационных испытаниях и 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 измерение показателей ошибок.

Область применения: проведение диагностических работ при производстве сдаче 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 5°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 или OSA-200, которые позволяют проводить измерения одновременно в одном канале (OSA-160) или в двух каналах системы (OSA-200).
- модуль линейного интерфейса OC-48 / STM –16 (только для ONT-50);

Основные элементы управления прибором расположены на передней панели. Прибор 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.

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 -20дБм, 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 ОС-48/STM-16  
Чувствительность.....-18 дБм  
Максимальный уровень входной  
мощности (перегрузка).....- 0 дБм  
Максимальный уровень входной  
мощности (разрушающий).....3 дБм

## 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

### 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	1 шт.
Модуль линейного интерфейса ОС-48 / STM –16	По требованию Заказчика
Модуль спектрального анализатора OSA-160	По требованию Заказчика
Модуль спектрального анализатора OSA-200	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» - приложение к РЭ, утвержденному ВНИИОФИ в 2002 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тестеры оптические сетевые ONT-50 / ONT-30 соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя "Aeterna ", Германия.

Изготовитель - фирма "Aeterna ", Германия.

Заявитель - представительство ООО "АКТЕРНА Австрия ГмбХ",  
119121, Москва, 1-й Неопалимовский пер., 15/7.

Начальник лаборатории ВНИИОФИ

Тихомиров С.В.

Представитель ООО "АКТЕРНА Австрия ГмбХ"

Мамонов Е. С.

