

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИОФИ –

руководитель ЦЦИ СИ

Н. П. Муравская

12 _____ 2001г.



<p>Мультиметры оптические Agilent 8153A / 8163A</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22455-02</u> Взамен № _____</p>
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы Agilent Technologies, Германия. Зав.№: №2946G09910, №DE41110616, №DE41110697, №DE41110712.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметры оптические Agilent 8153A / 8163A предназначены для измерения средней мощности оптического излучения и затухания элементов волоконно – оптических систем передачи. Мультиметры соответствуют рангу рабочего средства измерений средней мощности согласно поверочной схеме МИ 2558-99.

Область применения: измерение и контроль мощности и затухания в процессе прокладки, эксплуатации и ремонта оптических кабелей и линейного оборудования в ВОСП.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия мультиметра оптического Agilent 8153A/8163A основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением. Сигнал преобразуется в цифровую форму.

Мультиметр состоит из базового блока регистрации 8153A либо 8163A, вставного модуля сенсора средней мощности 81531A, либо 81532A и вставного модуля источника лазерного излучения 81654A на длины волн 1,3 и 1,55 мкм. Мультиметр комплектуется оптоэлектронным преобразователем 83440B с полосой пропускания 6 ГГц для исследования характеристик импульсно-модулированного лазерного излучения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Динамический диапазон с модулем 81531A	-90...+3 дБм
с модулем 81532A	-110...+3 дБм

Диапазоны длин волн измеряемого излучения.....1000...1650 нм

Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности, %, при измерении оптической мощности для непрерывного излучения определяются по формуле:

$$\delta_o = \pm [c + d(|1/x| - 1)]$$

где:

x – показания мультиметра [мВт];

c; d – коэффициенты, имеющие следующие значения(c / d):

- для сенсора 81531A.....5 / $1,5 \times 10^{-9}$
- для сенсора 81532A.....5 / 5×10^{-10}

Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений относительных уровней мощности, %,

для непрерывного излучения определяются по формуле:

$$\delta_{\text{отн}} = \pm [c + d(|1/x|-1)]$$

где:

x – показания мультиметра [мВт];

c; d – коэффициенты, имеющие следующие значения (c / d):

- для сенсора для сенсора 81531А.....0,3 / 1×10^{-9}
- для сенсора 81532А.....0,3 / 3×10^{-10}

Длины волн калибровки (длины волн источника), фиксированные в диапазонах.....1310±15 нм

1550±15 нм

Нестабильность источников за 15 мин. не более.....0,1%

Режимы работы источника непрерывный и модулированный с

частотами.....270Гц

330 Гц

1000 Гц

2000 Гц

Номинальная средняя мощность на выходе источника в режимах:

- непрерывный.....0дБм

- модулированный.....-3дБм

Габаритные размеры базового модуля (89×213×355)мм

Масса мультиметра с двумя встроенными модулями не более 5,5кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающей среды, °С.....20±5
- относительная влажность воздуха при 30°С до, %.....85

- напряжение и частота питающей сети переменного тока, В/Гц.....(220±22)/50±2,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
1. Мультиметр оптический 8153А в составе:	
• базовый блок 8153А	1
• модуль сенсора мощности 81532А	1
• преобразователь оптоэлектронный 83440В	1
2. Мультиметр оптический 8163А в составе:	
• базовый блок 8163А	1
• модуль сенсора мощности 81531А	1
• источник лазерного излучения 81654А	1
• преобразователь оптоэлектронный 83440В	1
• источник питания 87421А	1
3. Комплект эксплуатационной документации фирмы Agilent Technologies	1

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется с Рекомендациями “Измерители оптической мощности, источники излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи” МИ 2505-98.

Для поверки используются:

- рабочий эталон в соответствии с поверочной схемой МИ 2558-99;
- установка для измерений спектральных характеристик приёмников и источников.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мультиметры оптические Agilent 8153A / 8163A соответствуют технической документации фирмы Agilent Technologies.

Изготовитель - фирма Agilent Technologies, Германия.

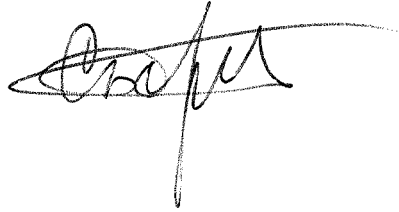
Заявитель – компания “Аджилент Текнолоджиз Юроп. Би. Ви”, 113054
г. Москва, Космодамианская наб. 52 стр. ,.

Старший научный сотрудник ВНИИОФИ



Глазов А.И.

Представитель заявителя



Багровский С.В.