

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С.....-10...+40
- относительная влажность воздуха, %.....до 85 (без конденсата)

ОПИСАНИЕ

Рефлектометр оптический MW9076 - измерительный прибор с широким спектром функций. Прибор состоит из базового блока и сменных оптических блоков. Базовый блок выполняется в трех модификациях (MU 250000A, MU 250000A1, MU 250000A4), отличающихся типом и размером монитора. Каждый оптический модуль выполнен как самостоятельный блок и может быть заменен в соответствии с измеряемой трассой и типом оптического волокна. Основные элементы управления прибором расположены на передней панели. Прибор позволяет проводить измерения затухания и расстояния до мест неоднородностей и определение потерь в сростках оптических волокон методом обратного рассеяния. Прибор производит расчет дисперсионных параметров оптического волокна (время задержки, дисперсии и наклон дисперсии) на основании результатов измерений времен задержек на рабочих длинах волн и вывод на дисплей результатов расчета в виде графиков. Прибор может использоваться как измеритель мощности оптического излучения. По заказу потребителя прибор может комплектоваться дополнительными адаптерами для подключения волоконно-оптического кабеля с соединителями различных типов: FC, ST, SC, DIN. В состав прибора включен блок источника видимого света, работающий на длине волны 650 нм.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<p>Рабочие длины волн</p> <p>Оптические блоки:</p> <p>MW9076B.....</p> <p>MW9076C.....</p> <p>MW9076B1.....</p> <p>MW9076D*.....</p> <p>MW9076D1*.....</p> <p>MW9076J.....</p> <p>MW9076K.....</p> <p>Блоки измерителя мощности:</p> <p>MW9076B/B1/C-02.....</p> <p>MW9076B/B1/C-03.....</p> <p>* - значение длины волны должно нормироваться с погрешностью не более 0,5 нм.</p>	<p>1310/1550±25 нм</p> <p>1310/1550/1625±25 нм</p> <p>1310/1550±25 нм</p> <p>1310/1410/1550/1625±3 нм</p> <p>1310/1450/1550/1625±3 нм</p> <p>850±30 нм</p> <p>850/1310±30 нм</p> <p>1200 – 1700 нм</p> <p>1200 – 1700 нм</p>
<p>Тип используемого волокна</p> <p>Для оптических блоков MW9076B, MW9076C, MW9076B1, MW9076D, MW9076D1.....</p> <p>...</p> <p>Для оптических блоков MW9076J, MW9076K.....</p> <p>.</p> <p>Для блоков измерителя мощности MW9076B/B1/C-02, MW9076B/B1/C-03</p>	<p>Одномодовое волокно</p> <p>10/125 мкм</p> <p>Многомодовое волокно</p> <p>50/125 мкм</p> <p>62,5/125 мкм</p> <p>Одномодовое волокно</p> <p>10/125 мкм</p>

<p>Диапазоны измерений расстояния</p> <p>Для оптических блоков MW9076B, MW9076C, MW9076B1, MW9076D, MW9076D1.....</p> <p>Для оптических блоков MW9076J, MW9076K.....</p>	<p>1; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 200; 250; 400 км</p> <p>1; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100 км</p>															
<p>Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении расстояния.</p> <p>Для оптических блоков MW9076B, MW9076C, MW9076B1, MW9076D ...</p> <p>Для оптического блока MW9076D1...</p>	<p>$\Delta L = [1 + 3 \times 10^{-5} L + \delta]$ (м);</p> <p>$\Delta L = [0,1 + 3 \times 10^{-5} L + \delta]$ (м); L – измеряемое расстояние, м δ- дискретность отсчета (зависит от измеряемого расстояния)</p>															
<p>Динамический диапазон измерений затухания [по уровню 98% от максимума шумов, усреднении 3 мин] При длительности импульса 20 мкс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для блока MW9076B..... - для блока MW9076C..... - для блока MW9076B1..... - для блока MW9076D..... - для блока MW9076D1..... 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">на $\lambda=1310$ нм – 40,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1550$ нм – 38,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1310$ нм – 39,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1550$ нм – 37,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1625$ нм – 35 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1310$ нм – 36 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1550$ нм – 34 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1310$ нм – 32,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1410$ нм – 31,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1550$ нм – 30,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1625$ нм – 28 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1310$ нм – 32,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1450$ нм – 31,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1550$ нм – 30,5 дБ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">на $\lambda=1625$ нм – 28 дБ</td> </tr> </table>	на $\lambda=1310$ нм – 40,5 дБ	на $\lambda=1550$ нм – 38,5 дБ	на $\lambda=1310$ нм – 39,5 дБ	на $\lambda=1550$ нм – 37,5 дБ	на $\lambda=1625$ нм – 35 дБ	на $\lambda=1310$ нм – 36 дБ	на $\lambda=1550$ нм – 34 дБ	на $\lambda=1310$ нм – 32,5 дБ	на $\lambda=1410$ нм – 31,5 дБ	на $\lambda=1550$ нм – 30,5 дБ	на $\lambda=1625$ нм – 28 дБ	на $\lambda=1310$ нм – 32,5 дБ	на $\lambda=1450$ нм – 31,5 дБ	на $\lambda=1550$ нм – 30,5 дБ	на $\lambda=1625$ нм – 28 дБ
на $\lambda=1310$ нм – 40,5 дБ																
на $\lambda=1550$ нм – 38,5 дБ																
на $\lambda=1310$ нм – 39,5 дБ																
на $\lambda=1550$ нм – 37,5 дБ																
на $\lambda=1625$ нм – 35 дБ																
на $\lambda=1310$ нм – 36 дБ																
на $\lambda=1550$ нм – 34 дБ																
на $\lambda=1310$ нм – 32,5 дБ																
на $\lambda=1410$ нм – 31,5 дБ																
на $\lambda=1550$ нм – 30,5 дБ																
на $\lambda=1625$ нм – 28 дБ																
на $\lambda=1310$ нм – 32,5 дБ																
на $\lambda=1450$ нм – 31,5 дБ																
на $\lambda=1550$ нм – 30,5 дБ																
на $\lambda=1625$ нм – 28 дБ																

<p>При длительности импульса 100нс: - для блока MW9076J*</p> <p>При длительности импульса: 100 нс на $\lambda=850$ нм; 1 мкс на $\lambda=1300$ нм - для блока MW9076K*</p> <p>* для оптического волокна 62,5/125 МКМ</p>	<p>на $\lambda=850$ нм – 19 дБ</p> <hr/> <p>на $\lambda=850$ нм – 19 дБ на $\lambda=1300$ нм – 23 дБ</p>
<p>Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении затухания.</p>	<p>$0,05 \times A$ (дБ); где A- измеряемое затухание, дБ</p>
<p>Минимальная дискретность отсчета при измерении расстояния и затухания.</p>	<p>0,05 м / 0,01 дБ</p>
<p>Мертвая зона при измерении затухания и положения неоднородности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - для блока MW9076B..... - для блока MW9076C - для блока MW9076B1..... - для блока MW9076D..... - для блока MW9076D1..... - для блока MW9076J..... - для блока MW9076K..... 	<p>8 м / 9 м / 12 м; 1,6 м</p> <p>8 м / 9 м / 12 м; 1,6 м</p> <p>8 м / 9 м; 1,6 м</p> <p>25 м; 3 м</p> <p>25 м; 3 м</p> <p>7 м; 2 м</p> <p>7 / 10 м; 2 м</p>
<p>Длительность зондирующих импульсов</p> <p>Для оптических блоков MW9076B, MW9076C, MW9076B1, MW9076D, MW9076D1.....</p> <p>Для оптического блока MW9076J.....</p> <p>Для оптического блока MW9076K.....</p>	<p>10, 20, 50, 100, 500, 1000, 2000, 4000, 10000, 20000 нс;</p> <p>10, 20, 50, 100 нс</p> <p>10, 20, 50, 100, 500, 1000 нс</p>

<p>Диапазон измерения мощности</p> <p>Для блока MW9076B/B1/C-02.....</p> <p>Для блока MW9076B/B1/C-03.....</p>	<p>+3 ÷ -70 дБм</p> <p>+23 ÷ -50 дБм</p>
<p>Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения мощности на длинах волн калибровки 1310 нм, 1550 нм при уровне мощности -10дБм при температуре 25±5°С.</p> <p>Нелинейность в рабочем диапазоне измерения мощности, не более</p>	<p>5%</p> <p>5%</p>
<p>Воспроизводимость результатов измерения длины волны нулевой дисперсии и дисперсии</p> <p>Для блоков MW9076D, MW9076D1.....</p>	<p>± 0,6 нм</p> <p>± 0,05 пс/нм·км</p>
<p>Динамический диапазон при измерении дисперсии</p> <p>Для блоков MW9076D, MW9076D1.....</p>	<p>30 дБ</p>
<p>Параметры электрического питания:</p> <p>При питании от сети переменного тока через блок питания – напряжение и частота питающей сети</p>	<p>100÷240 В; 50 / 60 Гц</p>
<p>Габаритные размеры:</p> <p>Базовый блок.....</p> <p>Блоки MW9076B, MW9076C, MW9076B1, MW9076J, MW9076K.....</p> <p>Блоки MW9076D, MW9076D1.....</p> <p>Блоки MW9076B/B1/C-02, MW9076B/B1/C-03.....</p>	<p>194 × 290 × 45 мм</p> <p>194 × 290 × 75 мм*</p> <p>194 × 280 × 122 мм*</p> <p>194 × 290 × 45 мм*</p> <p>* - включая базовый блок</p>
<p>Масса:</p> <p>Базовый блок.....</p> <p>Блоки MW9076B, MW9076C, MW9076B1, MW9076J, MW9076K.....</p> <p>Блоки MW9076D, MW9076D1.....</p> <p>Блоки MW9076B/B1/C-02, MW9076B/B1/C-03.....</p>	<p>1,9 кг</p> <p>3,7 кг*</p> <p>5,4 кг*</p> <p>1,9 кг*</p> <p>*-включая базовый блок</p>

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
1.Рефлектометр оптический MW9076 ,включающий: базовый блок..... оптический блок..... блок измерителя мощности.....	1 шт. По требованию заказчика По требованию заказчика
2. Аккумуляторная батарея	1 шт
3. Сетевой адаптер	1 шт
4. Сетевой шнур	1 шт.
5.Защитная крышка	1 шт.
6. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с методиками поверки МИ 1907-99 ГСИ Рекомендация «Рефлектометры оптические. Методика поверки», МИ 2505-98 Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений «Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки», «Рефлектометр оптический MW9076. Методика поверки», утвержденная ВНИИОФИ в 2004г, приложение к Руководству по эксплуатации.

Средства поверки: Рабочий эталон средней мощности ВОСП «РЭСМ-В».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Государственная поверочная схема для средств измерений расстояния до места обрыва в световоде МИ1046-86.

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

Техническая документация фирмы "Anritsu Corporation", Япония .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Рефлектометр оптический MW9076» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме в соответствии с МИ1046-86, МИ 2558-99.

Изготовитель – фирма "Anritsu Corporation", Япония.

Заявитель – ЗАО «Телеком-Тест»

125319, г.Москва, ул.Черняховского, д.16

Начальник лаборатории ФГУП ВНИИОФИ

Начальник сектора ФГУП ВНИИОФИ



Тихомиров С.В.

Кравцов В.Е.

Представитель

ЗАО «Телеком-Тест»



Лященко О.В.