

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора ВНИИОФИ -

руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

2002г.



|   |  |
|---|--|
| <p>Мультиметры оптические<br/>AQ2150A</p> | <p>Внесены в Государственный<br/>реестр средств измерений<br/>Регистрационный № <u>22463-02</u><br/>Взамен № _____</p> |
|---|--|

Изготовлены по технической документацией фирмы-изготовителя Ando Electric.Co. LTD, Япония.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметр оптический AQ2150A предназначен для измерения средней мощности и затухания оптического волокна и оптических компонентов в одномодовых и многомодовых волоконно – оптических линиях передачи. AQ2150A соответствует рангу рабочего средства измерений средней мощности согласно поверочной схеме МИ 2558-99.

Область применения: измерение характеристик (мощность, затухание) различных волоконно – оптических устройств на сетях связи РФ.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С.....0...50
- относительная влажность воздуха менее, %.....85

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия мультиметра оптического AQ2150A основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением. Сигнал преобразуется в цифровую форму.

Прибор выполнен в малогабаритном пластмассовом корпусе. Прибор комплектуется сменными блоками датчиков и излучателей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |  |
|--|--|
| Диапазон измерений оптической мощности                 | -60...+3 дБм.                              |
| Диапазоны длин волн измеряемого излучения              | 800÷900 нм<br>1250÷1350 нм<br>1500÷1600 нм |
| Длины волн калибровки фиксированные в диапазонах       | 800÷900 нм<br>1250÷1350 нм<br>1500÷1600 нм |
| Длины волн излучения источников:                       |  |
| AQ4250 (850)   | 850±30 нм                                  |
| AQ4250 (131/155)                                       | 1310/1550±35 нм                            |
| AQ4251 (131/155)                                       | 1310/1550±20 нм                            |
| Нестабильность мощности излучения за пять мин не более |  |
| AQ4250 (850)   | ±0,02 дБ                                   |
| AQ4250 (131/155)                                       | ±0,02 дБ                                   |
| AQ4251 (131/155)                                       | ±0,05 дБ                                   |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Мощность на выходе источников не менее<br>AQ4250 (850)<br>AQ4250 (131/155)<br>AQ4251 (131/155)   | -15 дБм<br>-43/-45 дБм<br>-7 дБм |
| Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на длинах волн калибровки в диапазонах: <ul style="list-style-type: none"> <li>• • 800...900 нм <span style="float: right;">±0,6 дБ</span></li> <li>• • 1250...1350 нм и 1500...1600 нм <span style="float: right;">±0,4 дБ</span></li> </ul> </li> <li>• в рабочем спектральном диапазоне <span style="float: right;">±0,8 дБ</span></li> <li>• измерений относительных уровней мощности <ul style="list-style-type: none"> <li>• • 800...900 нм <span style="float: right;">±0,3 дБ</span></li> <li>• • 1250...1350 нм и 1500...1600 нм <span style="float: right;">±0,2 дБ</span></li> </ul> </li> </ul> |                                  |
| Габаритные размеры   | 205×88×43 мм                     |
| Масса  | 450 г                            |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1

| Наименование   | Количество          |
|--|---------------------|
| Мультиметр оптический AQ2150А в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовый блок AQ2150А</li> <li>• Датчик AQ2752</li> <li>• Излучатель (один из перечисленных)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• AQ4250 (850)</li> <li>• AQ4250 (131/155)</li> <li>• AQ4251 (131/155)</li> </ul> </li> </ul> | 1<br><br>1<br><br>1 |
| Руководство по эксплуатации  | 1                   |
| Блок питания постоянного тока  | 1                   |
| Адаптер переменного тока   | 1                   |
| Шнур питания   | 1                   |

## ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с методикой поверки МИ 2505-98 “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи.”, утвержденной ВНИИОФИ.

Для поверки используются:

- рабочий эталон в соответствии с МИ 2558-99;
- установка для измерений спектральных характеристик приёмников и источников;
- фотоприемное устройство;
- осциллограф;
- частотомер.

Межповерочный интервал - 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

МИ2505-98. “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки”.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Мультиметр оптический AQ2150A соответствует технической документации фирмы – изготовителя.

Изготовитель - Ando Electric Co. LTD. Япония

Заявитель – ООО “КОМПЛЕКТАЦИЯ ТЕЛЕКОМ” ул. Рочдельская, 15,  
стр. 56.

Старший научный сотрудник ВНИИОФИ



Глазов А. И.

Представитель

ООО “КОМПЛЕКТАЦИЯ ТЕЛЕКОМ”



О. Н. Требунская

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора ВНИИОФИ -

руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

2002г.



|   |  |
|---|--|
| <p>Мультиметры оптические<br/>AQ2150A</p> | <p>Внесены в Государственный<br/>реестр средств измерений<br/>Регистрационный № <u>22463-02</u><br/>Взамен № _____</p> |
|---|--|

Изготовлены по технической документацией фирмы-изготовителя Ando Electric.Co. LTD, Япония.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Мультиметр оптический AQ2150A предназначен для измерения средней мощности и затухания оптического волокна и оптических компонентов в одномодовых и многомодовых волоконно – оптических линиях передачи. AQ2150A соответствует рангу рабочего средства измерений средней мощности согласно поверочной схеме МИ 2558-99.

Область применения: измерение характеристик (мощность, затухание) различных волоконно – оптических устройств на сетях связи РФ.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С.....0...50
- относительная влажность воздуха менее, %.....85

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия мультиметра оптического AQ2150A основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением. Сигнал преобразуется в цифровую форму.

Прибор выполнен в малогабаритном пластмассовом корпусе. Прибор комплектуется сменными блоками датчиков и излучателей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |  |
|--|--|
| Диапазон измерений оптической мощности                 | -60...+3 дБм.                              |
| Диапазоны длин волн измеряемого излучения              | 800÷900 нм<br>1250÷1350 нм<br>1500÷1600 нм |
| Длины волн калибровки фиксированные в диапазонах       | 800÷900 нм<br>1250÷1350 нм<br>1500÷1600 нм |
| Длины волн излучения источников:                       |  |
| AQ4250 (850)   | 850±30 нм                                  |
| AQ4250 (131/155)                                       | 1310/1550±35 нм                            |
| AQ4251 (131/155)                                       | 1310/1550±20 нм                            |
| Нестабильность мощности излучения за пять мин не более |  |
| AQ4250 (850)   | ±0,02 дБ                                   |
| AQ4250 (131/155)                                       | ±0,02 дБ                                   |
| AQ4251 (131/155)                                       | ±0,05 дБ                                   |



|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Мощность на выходе источников не менее<br>AQ4250 (850)<br>AQ4250 (131/155)<br>AQ4251 (131/155)   | -15 дБм<br>-43/-45 дБм<br>-7 дБм |
| Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на длинах волн калибровки в диапазонах:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• • 800...900 нм <span style="float: right;">±0,6 дБ</span></li> <li>• • 1250...1350 нм и 1500...1600 нм <span style="float: right;">±0,4 дБ</span></li> </ul> </li> <li>• в рабочем спектральном диапазоне <span style="float: right;">±0,8 дБ</span></li> <li>• измерений относительных уровней мощности             <ul style="list-style-type: none"> <li>• • 800...900 нм <span style="float: right;">±0,3 дБ</span></li> <li>• • 1250...1350 нм и 1500...1600 нм <span style="float: right;">±0,2 дБ</span></li> </ul> </li> </ul> |                                  |
| Габаритные размеры   | 205×88×43 мм                     |
| Масса  | 450 г                            |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1

| Наименование   | Количество          |
|--|---------------------|
| Мультиметр оптический AQ2150A в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовый блок AQ2150A</li> <li>• Датчик AQ2752</li> <li>• Излучатель (один из перечисленных)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• AQ4250 (850)</li> <li>• AQ4250 (131/155)</li> <li>• AQ4251 (131/155)</li> </ul> </li> </ul> | 1<br><br>1<br><br>1 |
| Руководство по эксплуатации  | 1                   |
| Блок питания постоянного тока  | 1                   |
| Адаптер переменного тока   | 1                   |
| Шнур питания   | 1                   |

## ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с методикой поверки МИ 2505-98 “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи.”, утвержденной ВНИИОФИ.

Для поверки используются:

- рабочий эталон в соответствии с МИ 2558-99;
- установка для измерений спектральных характеристик приёмников и источников;
- фотоприемное устройство;
- осциллограф;
- частотомер.

Межповерочный интервал - 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

МИ2505-98. “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки”.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Мультиметр оптический AQ2150A соответствует технической документации фирмы – изготовителя.

Изготовитель - Ando Electric Co. LTD. Япония

Заявитель – ООО “КОМПЛЕКТАЦИЯ ТЕЛЕКОМ” ул. Рочдельская, 15,  
стр. 56.

Старший научный сотрудник ВНИИОФИ



Глазов А. И.

Представитель

ООО “КОМПЛЕКТАЦИЯ ТЕЛЕКОМ”



О. Н. Требунская