

«СОГЛАСОВАНО»



Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

11 2005г.

**Измерители оптической  
мощности  
AQ2160**

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений

Регистрационный № 30454-05

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы Yokogawa Electric Corporation, Япония.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители оптической мощности AQ2160 (в дальнейшем - измеритель) предназначены для измерения оптической мощности и затухания в оптических волокнах и оптических компонентах в одномодовых и многомодовых волоконно-оптических линиях передачи. Измеритель соответствует рангу рабочего средства измерений средней мощности согласно поверочной схеме МИ 2558-99.

Область применения: измерение характеристик (мощность, затухание) различных волоконно-оптических устройств в сетях связи.

## ОПИСАНИЕ

Измеритель выполнен в малогабаритном пластмассовом корпусе. Принцип действия измерителя мощности основан на преобразовании In-Ga-As - фотодиодом оптического сигнала в электрический с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму. Питание измерителя осуществляется от двух элементов типа АА либо от внешнего источника питания.

Измеритель калибруется на предприятии – изготовителе с погрешностью  $\pm 5\%$  при уровне мощности  $-20$  дБм; длине волны  $1310$  нм; температуре  $(+23\pm 5)^\circ\text{C}$

Измеритель выпускается в двух исполнениях:

- AQ2160-01 – упрощённая версия;
- AQ2160-02 – полнофункциональная версия.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устанавливаемые значения длин волн для:

- |             |                            |
|-------------|----------------------------|
| • AQ2160-01 | 850, 1310, 1550 нм         |
| • AQ2160-02 | 750...1750 нм с шагом 5 нм |

Длины волн калибровки для:

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| • AQ2160-01 | 1310 нм            |
| • AQ2160-02 | 850, 1310, 1550 нм |

Диапазон измерений оптической мощности для:

- |   |               |
|---|---------------|
| • AQ2160-01                               | -70...+5 дБм  |
| • AQ2160-02                               |               |
| • в спектральном диапазоне 750...1200 нм  | -60...+10 дБм |
| • в спектральном диапазоне 1200...1750 нм | -70...+10 дБм |

Тип измеряемого излучения для:

- AQ2160-01 непрерывное
- AQ2160-02 непрерывное и модулированное  
с частотой 270 Гц, 1 кГц, 2 кГц

Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерения средней мощности оптического излучения для:

- AQ2160-01
  - на длине волны калибровки 1310 нм  $\pm 0,3$  дБ
  - измерения относительных уровней мощности  $\pm 0,2$  дБ
- AQ2160-02
  - на длинах волн калибровки 850, 1310, 1550 нм  $\pm 0,3$  дБ
  - измерения относительных уровней мощности  $\pm 0,2$  дБ
  - в рабочем спектральном диапазоне  $\pm 0,5$  дБ

Тип оптического волокна:

Одномодовое и  
многомодовое

Режимы измерений мощности для:

- AQ2160-01 дБм
- AQ2160-02 Вт; дБм; дБ

Габаритные размеры измерителя:

70×152×32 мм

Масса измерителя:

0,25 кг

Электропитание измерителя осуществляется от двух элементов типа АА или источника постоянного тока 9В/300ма

Условия эксплуатации измерителя:

- температура окружающей среды, °С.....0...+50
- относительная влажность воздуха при 20°С до, %.....80

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Измеритель оптической мощности AQ2160	1
Батареи АА	2
Ремешок для переноски	1
Футляр	1
Измеритель оптической мощности AQ2160. Руководство по эксплуатации	1
<sup>*)</sup> Диск с программным обеспечением	1

<sup>\*)</sup> – только для AQ2160-02.

## ПОВЕРКА

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

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».

МИ 2505-98 “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки”.

Техническая документация фирмы-изготовителя Yokogawa Electric Corporation, Япония.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Измерители оптической мощности AQ2160» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2558-99.

**Изготовитель** – фирма Yokogawa Electric Corporation,

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, Japan.

**Заявитель** – ЗАО «Торговый Дом ТКС», 125212, г.Москва,

Кронштадский б-р, д. 12А.

Генеральный директор  
ЗАО “Торговый Дом ТКС”



Коротеев Д.В.