


СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ВНИИОФИ


Н. П. Муравская



05 _____ 2001 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Аттенюаторы оптические измерительные АОИ – 3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21644-01</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 665850-009-44294296-01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аттенюаторы оптические измерительные АОИ – 3 предназначены для внесения при ручном управлении нормируемых и регулируемых значений затухания в трактах ВОСС с одномодовым оптическим волокном со средними значениями рабочих длин волн 1310 и 1550 нм.

АОИ – 3 могут применяться при контроле и калибровке оптических средств измерений, при ремонте и эксплуатации аппаратуры связи по оптическому кабелю.

Приборы сохраняют работоспособность в диапазоне температур от 5°С до 40°С и относительной влажности до 90% (при температуре 25°С).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия аттенюатора оптического измерительного АОИ – 3 состоит в изменении затухания при перемещении полупрозрачного клина в зазоре оптического волокна. Затухание участка клина, находящегося в зазоре, однозначно связано с местом положения клина на направляющих, которое фиксируется датчиком положения. Информация с датчика преобразовывается микроконтроллером в значение установленного затухания, которое индицируется на индикаторе.

АОИ – 3 выполнен в прямоугольном корпусе в виде переносного прибора. Основные элементы управления прибором расположены на передней панели. Аттенюатор позволяет проводить нормирование затухания оптического сигнала при оценке качества ВОСС на различных длинах волн. Прибор снабжен оптическими соединителями типа FC/PC.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- диапазоны длин волн оптического излучения, нм	1310±20; 1550±20;
- тип оптического волокна, мкм	одномодовое, 9/125
- максимальное вносимое затухание, дБ	не менее 60
- пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки затухания, дБ:	
на длине волны калибровки 1550±2 нм	
до 50 дБ включительно	0,4 дБ
более 50 дБ	0,6 дБ
на длине волны калибровки 1310±2 нм	
до 50 дБ включительно	0,5 дБ
более 50 дБ	0,7 дБ
- предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки затухания в режиме введения относительного затухания, дБ	0,4

- пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности установки затухания в рабочем диапазоне длин волн, дБ

$$\Delta A_{\lambda} = k_{\lambda} * A_{атт} * (\lambda_k - \lambda),$$

где $k_{\lambda} = 0,0010$ и $0,0018$ дБ/дБ*нм для длин волн (1550 ± 20) и (1310 ± 20) нм соответственно;

$A_{атт}$ - установленное на аттенюаторе значение затухания, дБ;

λ_k, λ - длина волны калибровки и фактическая длина волны соответственно, нм;

- пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности установки затухания в рабочем диапазоне температур, дБ

$$\Delta A_t = 0,001 * A_{атт} * (t_{\phi} - t_n),$$

где t_{ϕ}, t_n - значения температуры нормальных условий и фактической температуры, °С;

- разрешение, дБ

0,1

- начальное затухание, дБ

не более 3

- потери на отражение, дБ

не менее 30

- питание:

от сети переменного тока (через адаптер)

напряжение, В

220+22/-33

частота, Гц

50,0±2,5

от трех встроенных аккумуляторов типа АА (R6)
емкостью 800 мА·ч

- потребляемая мощность, В·А

не более 5

- время установления рабочего режима, мин.

1

- время непрерывной работы, ч.

8

- диапазон рабочих температур, °С

5 – 40

- габаритные размеры, мм

не более 148 x 205 x 70

- масса с аккумуляторами и адаптером сетевым, кг

не более 1,35

- средний срок службы, лет,

не менее 5

- наработка на отказ, ч.

не менее 4000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом металлографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации штемпелеванием.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки АОИ – 3 должны входить:

- аттенюатор оптический измерительный ИТГВ.204511.009
- адаптер сетевой (блок питания) типа АС-220-S-3-500
- аккумулятор типа АА (R6) 1,2 В 800 мА·ч., 3 шт.
- устройство зарядное типа ЗУ-95
- руководство по эксплуатации ИТГВ.204511.009 РЭ
- паспорт ИТГВ.204511.009 ПС

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с Методикой поверки, изложенной в Разделе 3.4 Руководства по эксплуатации ИТГВ.204511.009 РЭ, согласованной ВНИИОФИ.

Для поверки используется установка для поверки средств измерений средней мощности в ВОСП, которая является рабочим эталоном по классификации согласно МИ2558-99.

Межповерочный интервал один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ2558-99 «Рекомендация. Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки».

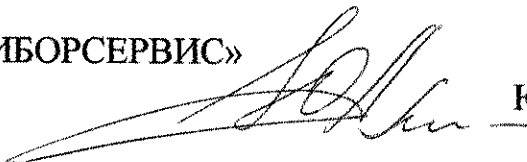
Технические условия ТУ 665850-009-44294296-01

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аттенюаторы оптические измерительные АОИ - 3 соответствуют техническим условиям ТУ 665850-009-44294296-01 и МИ2558-99.

Изготовитель: ООО «БАЛТПРИБОРСЕРВИС» 198334, г.Санкт-Петербург,
а/я 114.

Директор ООО «БАЛТПРИБОРСЕРВИС»



Ю.М. Алимин

