

“СОГЛАСОВАНО”



Директор ВНИИОФИ

В. С. Иванов

04 1999г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

<p>Источники оптического излучения «Алмаз-11»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18419-99</u> Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 665830-002-04604019-99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники оптического излучения «Алмаз-11» предназначены для использования в комплекте с измерителем мощности оптического излучения «Алмаз-21» при измерении затухания волоконно-оптического кабеля.

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

ОПИСАНИЕ

Основой прибора является полупроводниковый оптический модуль, включающий в себя лазерный диод (ЛД) с волоконно-оптическим выходом, устройство охлаждения, датчик температуры и датчик мощности оптического излучения. Блок управления оптическим модулем (БУОМ) поддерживает оптимальный температурный режим ЛД и стабилизирует уровень мощности оптического излучения. По команде микроконтроллера БУОМ управляет включением/выключением излучения ЛД.

Микроконтроллер принимает и обрабатывает сигналы клавиатуры, формирует сигнал включения / выключения и модуляции излучения лазера, формирует необходимые временные интервалы, управляет выводом информации на ЖК-дисплей, контролирует энергоресурс аккумуляторных батарей.

Прибор «Алмаз-11» выпускается в трех модификациях:
«Алмаз-11-850», «Алмаз-11-1310», «Алмаз-11-1550».

Прибор выполнен в малогабаритном пластмассовом корпусе, предназначен для работы при температурах от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Тип и рабочая длина волны оптического излучения (определяется при заказе)	Многомодовый 850 +/- 20 нм; Одномодовый или многомодовый 1310 +/- 20 нм; Одномодовый 1550 +/- 20 нм;
Мощность непрерывного излучения, не менее	- 3дБм
Средняя мощность импульсно-модулированного излучения, не менее	- 6 дБм
Частота модуляции	270 Гц, 2000 Гц
Относительная нестабильность уровня мощности непрерывного оптического излучения, не более:	

<ul style="list-style-type: none"> • за 1 час • за 4 часа 	<p>0,1 дБ</p> <p>0,13 дБ</p>
Относительная нестабильность уровня мощности импульсно-модулированного оптического излучения, не более за 1 час	0,1 дБ
Тип оптического соединителя	FC
Питание от сети 220 В; 50 Гц	Через внешний блок питания
<p>Время непрерывной работы от одного комплекта из 3 шт. NiCd аккумуляторных батарей размера AA</p> <p>(1.2 В; 1,0 А.ч.), не менее</p>	8 часов
Габаритные размеры	(200x100x40) мм
Масса	0,28 кг
Наработка прибора на отказ, не менее	25000ч
Ширина спектра оптического излучения по уровню 0,5 мощности излучения, не более	6нм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность источника представлена в Таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.
Источник оптического излучения "Алмаз-11" ИУПЯ.468998.002	1 шт.
Заглушка оптического выхода прибора ИУПЯ. 725316.001	1 шт.
Оптический кабель, армированный соединителями	1 шт.
Блок питания от сети 220 В	1 шт.
Руководство по эксплуатации ИУПЯ.468998.002 РЭ	1 шт.
Футляр для переноски прибора ИУПЯ. 305135.001	1 шт.
Аккумуляторные батареи размера АА 1.2 В, 1,0 А.ч.	3 шт.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с рекомендацией: "Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки." МИ 2505-98 (раздел 3.3 руководства по эксплуатации ИПУЯ.468998.002.РЭ).

Для поверки используются:

- образцовое средство измерений средней мощности 2-го разряда для ВОСП (рабочий эталон 2-го разряда);
- установка для измерения спектральных характеристик приёмников и источников.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 665830-002-04604019-99, ГОСТ 22261.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Источники оптического излучения «Алмаз-11» соответствует требованиям технических условий ТУ 665830-002-04604019-99; ГОСТ 8.275-91; ГОСТ 22261-94.

Изготовитель – ФУП ЛОНИИР. 193029, г. Санкт-Петербург, Большой Смоленский пр., 4.

Первый заместитель директора
ЛОНИИР



П.А. Михайлов

Старший научный сотрудник
ВНИИОФИ



А.И. Глазов.

