



«СОГЛАСОВАНО»

Директор ВНИИОФИ

В. С. Иванов

08 1998г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

<p>Измерители средней мощности оптического излучения «Алмаз-21»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17796-96</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям 665830-001-04604019-98.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель средней мощности оптического излучения «Алмаз-21» предназначен для измерения средней мощности непрерывного оптического излучения и импульсно-модулированного оптического излучения в ВОСП, а также относительных уровней мощности при измерении затухания.

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

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением. Сигнал преобразуется в цифровую форму, обрабатывается микроконтроллером, уровень сигнала отображается на жидкокристаллическом дисплее.

Прибор выполнен в малогабаритном пластмассовом корпусе.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1

Таблица 1

Рабочие спектральные диапазоны	800÷900 нм 1200÷1400 нм 1400÷1600 нм
Длины волн калибровки	850±10нм 1310±25нм 1550±25нм
Диапазон измерений оптической мощности	$10^{-9} \dots 2 \times 10^{-3}$ Вт (-60.0...+3.0) дБм
Основная погрешность на длине волны калибровки, не более	±10% (±0.5дБ)
Основная погрешность в рабочих спектральных диапазонах, не более	±12% (±0.6 дБ)

Погрешность измерения относительных уровней мощности	$\pm 5\%$ ( $\pm 0,2$ дБ)
Разрешение цифровой индикации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в логарифмической шкале</li> <li>• в линейной шкале</li> </ul>	0.01 дБ 1%
Тип детектора	InP/GaInAsP фотодиод, диаметр площадки 1,0 мм
Число ячеек памяти результатов измерения	9
Интерфейс связи с ЭВМ	RS-232C
Тип оптического соединителя	FC*
Питание автономное	NiCd аккумуляторные батареи размера AA (1.2 В; 0.75 А.ч.), 3 шт.
Питание от сети 220 В; 50 Гц	Через внешний блок питания
Время непрерывной работы от одного комплекта аккумуляторных батарей	Не менее 10 часов
Габариты, мм	200x100x40
Масса, кг	0,28

\* - по желанию потребителя прибор может быть укомплектован входными адаптерами типа ST и SC.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Кол.
Измеритель мощности оптического излучения "Алмаз-21" ИУПЯ. 468998.001	1 шт.
Входной адаптер FC ИУПЯ. 711761.001	1 шт.
Входной адаптер ST ИУПЯ. 711761.002	*
Входной адаптер SC ИУПЯ. 711761.003	*
Заглушка оптического входа прибора ИУПЯ. 725316.001	1 шт.
Оптический кабель, армированный соединителями	1 шт.
Блок питания от сети 220 В	1 шт.
Руководство по эксплуатации УПЯ.468998.001.РЭ	1 шт.
Футляр для переноски прибора ИУПЯ. 305135.001	1 шт.
Аккумуляторные батареи размера AA 1,2 В, 0.75 А.ч.	3 шт.
Кабель соединительный RS-232C	*
Программное обеспечение для организации дистанционного управления	*

\* - поставляется по заказу.

## **ПОВЕРКА**

Поверка прибора осуществляется по методике поверки, утвержденной ВНИИОФИ.

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 665830-001-04604019-98, ГОСТ 22261.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель средней мощности оптического излучения «Алмаз-21» соответствует требованиям технических условий 665830-001-04604019-98.

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

Директор ФУП ЛОНИИР



*[Handwritten signature]*

Л.В. Тигин

Начальник отдела испытаний и сертификации ВНИИОФИ

*[Handwritten signature]*

Н.П. Муравская

Начальник лаборатории метрологии малоинтенсивного лазерного излучения и волоконно-оптических систем, ВНИИОФИ

*[Handwritten signature]*

С.В. Тихомиров

Старший научный сотрудник ВНИИОФИ

*[Handwritten signature]*

А.И. Глазов