

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» июля 2023 г. № 1438

Регистрационный № 89463-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура для метрологического обеспечения ВОСП РЭДВ-Ф

Назначение средства измерений

Аппаратура для метрологического обеспечения ВОСП РЭДВ-Ф (далее – аппаратура) предназначена для измерения, воспроизведения и передачи единицы длины волны оптического излучения, калибровки и поверки анализаторов оптического спектра по шкалам длин волн и мощности, используемых для контроля работы волоконно-оптических систем передачи информации (ВОСП) со спектральным уплотнением.

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратуры основан на воспроизведении единицы длины волны с помощью узких резонансных пиков оптического излучения интерферометра Фабри-Перо, входящего в состав аппаратуры. Кроме того, в состав аппаратуры входят лазерные источники излучения и источники излучения на основе суперлюминесцентных диодов (СЛД). Поверка и калибровка анализаторов оптического спектра при помощи аппаратуры по шкале длин волн осуществляется по положению в спектре СЛД резонансных пиков оптического излучения интерферометра Фабри-Перо, а по шкале оптической мощности – с помощью опорных лазерных источников с номинальными длинами волн 1310, 1550, 1625 нм.

Конструктивно аппаратура выполнена в прямоугольном металлическом корпусе настольно-переносного типа. Для ограничения доступа внутрь корпуса произведено его пломбирование.

Заводской номер аппаратуры (зав. № 001) в виде цифрового обозначения нанесен печатным способом на задней панели корпуса.

Нанесение знака поверки на аппаратуру не предусмотрено.

Общий вид аппаратуры, схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначения мест нанесения маркировок представлены на рисунке 1.



Место нанесения заводского номера

Место пломбирования

Рисунок 1 – Внешний вид аппаратуры

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизводимых длин волн резонансных пиков оптического излучения, нм	от 1250 до 1650
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения длин волн резонансных пиков оптического излучения	$\pm 5 \cdot 10^{-6}$
Длины волн лазерных источников излучения (через час после включения) и их допускаемые отклонения, нм	1310 ± 5
	1550 ± 5
	1625 ± 5
Средняя мощность оптического излучения лазерных источников, мВт, не менее	1,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Полуширина спектра лазерных источников излучения, пм, не более	1,0
Средняя мощность оптического излучения на выходе кюветы Фабри-Перо, мВт, не менее	0,05
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ± 22 50 ± 0,5
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	100 260 360
Масса, кг, не более	3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 80 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации аппаратуры печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Аппаратура для метрологического обеспечения ВОСП	РЭДВ-Ф	1 шт.
Сетевой кабель	–	1 шт.
Соединительный оптический кабель FC/PC - FC/APC	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Аппаратура для метрологического обеспечения ВОСП РЭДВ-Ф. Руководство по эксплуатации», раздел 7 «Порядок работы».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 декабря 2019 г. № 2862 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны оптического излучения для волоконно-оптических систем связи и передачи информации».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертЛабс» (ООО «ЭкспертЛабс»)
Юридический адрес: 108811, г. Москва, вн.тер.г. пос. Московский, Киевское ш. 22-й (п. Московский) км, дмвл. 4, стр. 1, эт. 7, ком. № 132
ИНН: 7751508111
Телефон: +7 (495) 975-91-66
E-mail: info@expert-labs.ru
Web-сайт: www.expert-labs.ru

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертЛабс» (ООО «ЭкспертЛабс»)
Адрес: 108811, г. Москва, вн.тер.г. пос. Московский, Киевское ш. 22-й (п. Московский) км, дмвл. 4, стр. 1, эт. 7, ком. № 132
ИНН: 7751508111
Телефон: +7 (495) 975-91-66
E-mail: info@expert-labs.ru
Web-сайт: www.expert-labs.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-56-33
Факс: +7 (495) 437-31-47
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Web-сайт: www.vniiofi.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц №30003-2014.

