

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

Заместитель директора ФГУП ВНИИОФИ

Н.П. Муравская

07 2008 г.



<p><b>Рабочий эталон единицы длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации.</b></p>	<p><b>Внесен в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный № 38475-08</b> <b>Взамен № _____</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Изготовлен в соответствии с технической документацией фирмы - изготовителя

ФГУП ВНИИОФИ, зав. № 003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочий эталон единицы длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации (ВОСП) предназначен для калибровки и поверки анализаторов оптического спектра, используемых для контроля работы ВОСП со спектральным уплотнением, по шкале длин волн. Рабочий эталон единицы длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации позволяет определять погрешность измерения и разрешение по шкале длин волн.

### ОПИСАНИЕ

Рабочий эталон единицы длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации (РЭ) выполнен в прямоугольном пластмассовом корпусе настольно-переносного типа. В состав РЭ входит источник излучения на основе суперлюминесцентного диода (СЛД) и кювета с цианидом водорода. РЭ передает размер единицы длины волны при помощи узких резонансных линий поглощения цианида водорода ( $H^{13}CN$ ). Поверка и калибровка анализаторов оптического спектра по шкале длин волн осуществляется при помощи РЭ по линиям поглощения цианида водорода.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Средняя мощность оптического излучения на выходе РЭ

не менее 50 мкВт

Ширина спектра излучения по уровню 0,5

не менее 30 нм

Значения длин волн (нм) пиков поглощения цианида водорода на выходе РЭ приведены в таблице 1

Таблица 1

R26	1527,633	R15	1533,867	P1	1543,809	P14	1553,756
R25	1528,055	R14	1534,415	P2	1544,515	P15	1554,591
R24	1528,486	R13	1534,972	P3	1545,230	P16	1555,437
R23	1528,926	R12	1535,540	P4	1545,955	P17	1556,292
R22	1529,377	R11	1536,117	P5	1546,690	P18	1557,157
R21	1529,837	R10	1536,704	P6	1547,435	P19	1558,033
R20	1530,306	R9	1537,300	P7	1548,191	P20	1558,919
R19	1530,786	R8	1537,907	P8	1548,956	P21	1559,814
R18	1531,275	R5	1539,786	P9	1549,731	P22	1560,720
R17	1531,774	R4	1540,431	P10	1550,516	P23	1561,636
R15	1532,283	R3	1541,087	P11	1551,311	P24	1562,562
R14	1532,801	R2	1541,753	P12	1552,116	P25	1563,498
R17	1533,329	R1	1543,114	P13	1552,931	P26	1564,445

Абсолютная погрешность определения длин волн линий поглощения, не более  $\pm 7$  нм.

Габаритные размеры РЭ, мм, не более ..... 293x202x64

Масса РЭ, кг, не более ..... 1,5 кг

Электропитание РЭ осуществляется от сети переменного тока:

- напряжением и частотой .....  $220 \pm 22$  В;  $50 \pm 1$  Гц

#### РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ :

температура окружающей среды, С.....  $+20 \pm 5$

относительная влажность, % ..... 45... 80

атмосферное давление, кПа ..... 95...105

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Таблица 2

Наименование	Количество
Рабочий эталон единицы длины волны для ВОСП	1
Сетевой кабель	1
Оптический кабель FC/PC-FC/APC	1
Комплект предохранителей (1А)	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки (Приложение к РЭ)	1
Сумка упаковочная	1

**ПОВЕРКА**

Поверка РЭ осуществляется в соответствии с «Рабочий эталон единицы длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации. Методика поверки» Приложение к РЭ, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2008 г.

Средства поверки - Государственный специальный эталон единиц длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны оптического для ВОСП, ГЭТ 170 -2006.

Межповерочный интервал – 2 года.

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

«Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для ВОСП» ГОСТ 8.585-2005.

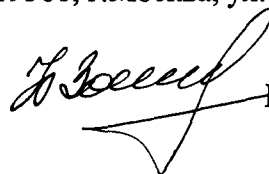
Техническая документация фирмы-изготовителя ФГУП ВНИИОФИ.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип «Рабочий эталон единицы длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации» зав. № 003 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с ГОСТ 8.585-2005.

Изготовитель: ФГУП ВНИИОФИ, 119361, г.Москва, ул.Озерная, 46

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ



Ю.М.Золотаревский