

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

— руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

11 2006 г.



Аппаратура «Ключ-5»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33055-06</u> Взамен № _____
---------------------	--

Выпускается по техническим условиям КВФШ.203589.002 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура «Ключ-5» используется для измерений (контроля) побочных излучений в волоконно-оптических линиях связи. Аппаратура соответствует рангу рабочего средства измерений поверочной схемы ГОСТ 8.585-2005. Область применения: контроль волоконно-оптических линий связи в процессе строительства и в эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Аппаратура включает две модификации, имеющие одинаковый состав и разные рабочие длины волн – на длину волны 850 нм - «Аппаратура «Ключ-5 - 850 нм» и длины волн 1310 и 1550 нм - «Аппаратура «Ключ-5 - 1310 / 1550 нм». В состав аппаратуры входят следующие основные блоки:

- измеритель оптической мощности селективный (далее - измеритель);
- источник оптической мощности измерительный с измерителем средней мощности непрерывного и модулированного излучения (далее – источник).

Источник работает в непрерывном и модулированном режимах. Измеритель источника может измерять среднюю мощность непрерывного и модулированного излучения. Источник подключают к проверяемому оптическому волокну или оптическому кабелю и измерителем селективным фиксируют побочное излучение. Источник работает в модулированном режиме. Измеритель селективный настроен на частоту модуляции источника.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочие длины волн источника, нм:	фиксированные в диапазонах
• «Аппаратура «Ключ-5 - 850 нм»	(850±30)
• «Аппаратура «Ключ-5 - 1310 / 1550 нм»	(1310±30) (1550±30)
2. Мощность на выходе источников, Вт (дБм), не менее	5×10^{-4} (– 3)
3. Диапазон измерений средней мощности оптического излучения	

измерителя источника, Вт (дБм). $10^{-10} \dots 2 \times 10^{-3}$
(-60...+ 3)

4. Предел допускаемого значения основной относительной погрешности измерений средней мощности оптического излучения на длинах волн калибровки измерителя источника, %:

10

5. Длины волн калибровки измерителя селективного, нм:

фиксированные

в диапазонах

- «Аппаратура «Ключ-5 - 850 нм»

(850±30)

- «Аппаратура «Ключ-5 - 1310 / 1550 нм»

(1310±30)

(1550±30)

6. Диапазон измерений мощности модулированного излучения измерителя селективного, Вт (дБм)

 $10^{-12} \dots 10^{-6}$

(- 90...- 30)

4. Предел допускаемого значения основной относительной погрешности измерений мощности оптического излучения на длинах волн калибровки измерителя селективного, %

10

5. Дополнительная погрешность измерений мощности измерителя источника и измерителя селективного, %, не более

5 на 10 °С

6. Габаритные размеры блоков аппаратуры, мм, не более:

- измерителя селективного

195×83×43

- источника

152×83×33

- аппаратуры в кейсе укладочном

470×357×176

Масса блоков аппаратуры, кг, не более:

- измерителя селективного

0,3

- источника

0,3

- аппаратуры в кейсе укладочном

6

Электропитание каждого прибора аппаратуры осуществляется от двух аккумуляторов или элементов типа АА, или через адаптер от сети переменного тока напряжением 220 ± 22 В, частотой $50\pm 0,5$ Гц.

Нормальные условия эксплуатации аппаратуры:

- температура окружающей среды, °С.....+ 15... + 25;
- относительная влажность воздуха, %
(при температуре + 20°С).....≤ 90;
- атмосферное давление, кПа.....84...106,7.

Рабочие условия эксплуатации аппаратуры:

- температура окружающей среды, °С.....+ 5... + 40;
- относительная влажность воздуха, %
(при температуре + 20°С).....≤ 90;
- атмосферное давление, кПа.....84...106,7.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на задних панелях измерителя и источника методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
Источник оптической мощности измерительный 850 нм	КВФШ.433711.002	1	Исполнение 850 нм
Измеритель оптической мощности селективный 850 нм	КВФШ.201111.002	1	
Шнур оптический калибровочный 850 нм		1	
Источник оптической мощности измерительный 1310/1550 нм	КВФШ.433711.002-01	1	Исполнение 1310/1550 нм
Измеритель оптической мощности селективный 1310/1550 нм	КВФШ.201111.002-01	1	
Шнур оптический калибровочный 1310/1550 нм		1	
Насадка калибровочная	КВФШ. 711171.001	1	
Блок питания AC-220 S-2,5-200	ТУ 6589-004-39491876-99	2	
Шнур оптический FC/PC-FC/PC OM 9/125мкм	ТУ 3574-006-001.450.628-01-99	1	Исполнение - 1310/1550 нм
Шнур оптический FC/PC-FC/PC MM 50/125мкм	ТУ 3574-006-001.450.628-01-99	1	Исполнение - 850 нм
Кабель для подключения к ЭВМ	КВФШ. 685611.003.	1	
Устройство зарядное «hahnel»*		1	
Баллон со сжатым воздухом		1	

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
Салфетки безворсовые типа «Kimwipes EX-L»		10	В пакете
Баллон со спиртом изопропиловым марки «F1-0007»		1	
Палочки для прочистки Vista Ltd		1	Упаковка
Аккумуляторы «hahnel»*		8	
Кейс укладочный «PELI 1500 case»	КВФШ.321429	1	
«Аппаратура «Ключ-5». Руководство по эксплуатации	КВФШ.203589.002 РЭ	1	
«Аппаратура «Ключ-5». Форумуляр.	КВФШ.203589.002 ФО	1	
Отвёртка		1	

* - допускается использовать Ni-Cd/Ni-MH аккумуляторы размера AA ёмкостью не менее 2000 мАч со своим зарядным устройством любой марки.

ПОВЕРКА

Поверка измерителя осуществляется в соответствии с методикой поверки, утверждённой ФГУП ВНИИОФИ в 2005 г. (Раздел 4 руководства по эксплуатации КВФШ.203589.002 РЭ»).

Для поверки используется рабочий эталон средней мощности в ВОСП РЭСМ-В (поверочная схема ГОСТ 8.585-2005).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

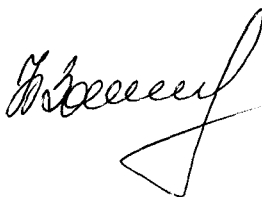
ГОСТ 8.585-2005 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем связи и передачи информации».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Аппаратура «Ключ-5» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.585-2005.

Изготовитель – ФГУП «ВНИИОФИ» 103031, Москва, Рождественка, 27.

Заместитель директора
ФГУП «ВНИИОФИ»



Ю.М. Золотаревский