

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ,
директор ФГУП «ВНИИФТРИ»

М.В. Балаханов

12 2008 г.

**Анализатор цепей скалярный
8757D**

Внесен в Государственный реестр
средств измерений.
Регистрационный № 43799-10
Взамен № _____

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США.
Заводской № 4047A08027.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор цепей скалярный 8757D (далее - прибор) предназначен для измерений и панорамного отображения на экране индикатора частотных характеристик коэффициента стоячей волны по напряжению и модуля коэффициента передачи коаксиального тракта.

Прибор применяется в качестве средства измерений при регулировании, ремонте и поверке радиоэлектронной аппаратуры различного назначения, а так же для использования в качестве встраиваемого измерителя в сложных автоматизированных радиоизмерительных системах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на методе последовательного анализа.

Прибор состоит из блока индикаторного, генератора сигналов, датчика КСВН (направленный мост с детектором, включенным во вторичный канал), датчика ослаблений (двухканальный преобразователь) и калибровочных мер ХХ и КЗ.

Датчик ослаблений и датчик КСВН (мост) выполнены в виде внешних узлов и содержат в себе преобразователи мощности в цифровой сигнал.

Измеренные значения параметров четырехполосника, размерность и состояние прибора отображаются на графическом жидкокристаллическом экране. Управление прибором осуществляется с помощью клавиатуры или командами, подаваемыми через интерфейс.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот	от 0,01 до 20,0 ГГц.
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1 \times 10^{-6}$
Диапазон измерения КСВН для четырехполюсников для тракта сечением 3,5/1,52	от 1,05 до 5,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения КСВН, % для $K_{cmU}^{(1)}$ не более 2,0 для K_{cmU} от 2,0 до 5,0	$\pm(5 \times K_{cmU})$ $\pm(7 \times K_{cmU})$
Диапазон измерения модуля коэффициента передачи четырехполюсника с K_{cmU} не более 1,5	от минус 55 до +6.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения модуля коэффициента передачи четырехполюсника, дБ с K_{cmU} не более 1,5 при $Ax^{(2)}$ от 0 до 50 дБ	$\pm(0,02 \times Ax + 0,1)$.
Рабочие условия эксплуатации прибора: - температура окружающего воздуха - относительная влажность - атмосферное давление	от 20 до 30 °С; до 90 % при температуре 30°С; от 630 до 800 мм рт. ст.;
Время установления рабочего режима	30 минут с момента включения.
Время непрерывной работы, не менее	24 ч.
Напряжение питания от сети переменного тока	(220±22) В
Частота питания сети, при напряжении 220 В	от 48 до 66 Гц
Мощность, потребляемая прибором от сети питания при номинальном напряжении, не более	155 ВА
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	
- блок индикаторный	482×425×178
- генератор сигналов	515×426×178
Масса, кг, не более:	
- блок индикаторный	17
- генератор сигналов	22

(1) - K_{cmU} - значение измеренного КСВН;

(2) - Ax - модуль значения измеренной величины в дБ.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 08757-90122 РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки анализатора цепей скалярного 8757D приведен в табл. 1.

Таблица 1 – Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Анализатор цепей скалярный 8757D		1 шт.
2	Датчик КСВН 85027А		1 шт.
3	Датчик ослаблений 85025А		1 шт.
4	Короткозамыкатель – холостой ход		1 шт.
5	Переход коаксиальный		1 шт.
6	Аттенюатор резистивный 3,5/1,52 мм 8493В 10 dB		1 шт.
7	Аттенюатор резистивный 3,5/1,52 мм 8493В 20 dB		1 шт.
8	Сетевой шнур		1 шт.
9	Руководство по эксплуатации	08757-90122 РЭ	1 экз.
10	Методика поверки	08757-90122 МП	1 экз.
11	СВЧ кабель		1 шт.

ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии документом «Анализатор цепей скалярный 8757D. Методика поверки» 08757-90122 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ». Средства поверки представлены в табл. 2. Дата утверждения документа 08757-90122 МП – 26.12.2008 г.

Таблица 2 – Средства поверки

Наименование средств поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки		Рекомендуемое средство поверки
	пределы измерений	погрешность	
Частотомеры	$f = 0,005 - 1 \cdot 10^9$ Гц	$\delta f = \pm 5 \cdot 10^{-7}$	ЧЗ-64
	$f = 0,82 - 20$ ГГц		ЧЗ-66
Аттенюатор резистивный	10 дБ	$\pm 0,1$ дБ	8493В 10 dB
Аттенюатор резистивный	20 дБ	$\pm 0,1$ дБ	8493В 20 dB
Комплект КИСК-3,5		$\pm (0,01-0,08)$ мм	Комплект КИСК ТУ-50-493-85

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора цепей скалярного 8757D № 4047A08027 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Agilent Technologies», США.

Заявитель: ФГУП «ЦНИРТИ им. академика А.И. Берга».

Адрес: 105066, Москва, ул. Новая Басманная, д. 20.

Главный метролог
ФГУП «ЦНИРТИ им. академика А.И.Берга»



 А.С. Капустин
м.п.