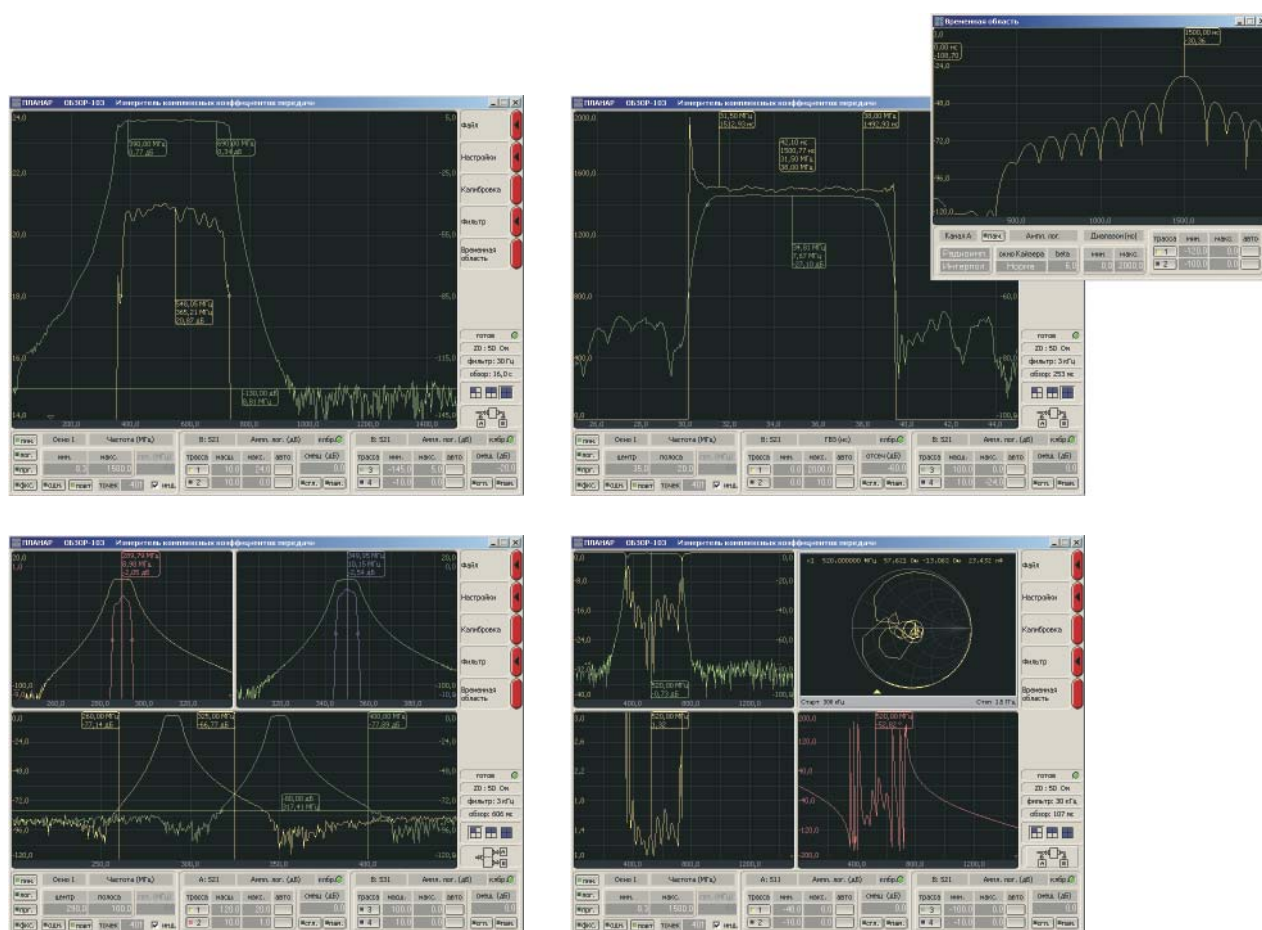


Состав измерителя "Обзор - 103" в основной модификации

Блок измерительный	IB103.3
Секция измерительная (2 шт.)	IS50EL.103.1
Ответвитель направленный	SC50EE.01
Аттенюатор фиксированный	A20E50
Кабель соединительный СВЧ	C50E
Кабель USB	+
Кабель сетевой	+
Программное обеспечение на компакт-диске	ПО 6687-028-21477812-2008
Формуляр	ФО 6687-028-21477812-2004
Руководство по эксплуатации	РЭ 6687-028-21477812-2004
Инструкция по поверке	МП 6687-028-21477812-2004

Комплект дополнительного оборудования для тракта 75 Ом тип VIII(16/4,6)

Ответвитель направленный	SC75EN.02
Аттенюатор переход	AP50EF75NM
Аттенюатор переход	AP50EF75NF
Переход	P75NM16F
Переход	P75NF16M



Измеритель комплексных коэффициентов передачи и отражения "Обзор-103" предназначен для измерения S-параметров четырёхполюсников в диапазоне частот 0,3-1500 МГц и обладает динамическим диапазоном измерения модуля коэффициента передачи более 130 дБ.

Область применения измерителя - разработка, настройка, проверка различных радиотехнических устройств и компонентов в лабораторных условиях и в условиях промышленного производства, в том числе в составе автоматизированных измерительных стенов.

ОБЗОР-103

0.3 МГц - 1500 МГц

Измеритель комплексных коэффициентов передачи и отражения состоит из измерительного блока, двух измерительных секций, направленного ответвителя и компьютера (компьютер в комплект поставки не входит).

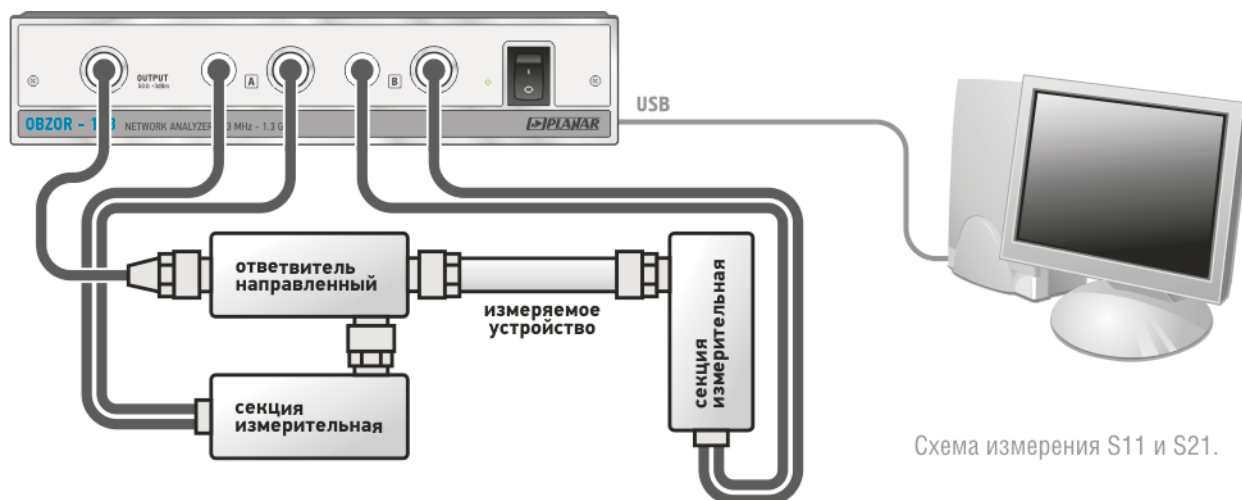


Схема измерения S11 и S21.

Технические характеристики

Диапазон частот	от 0,3 до 1500 МГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты источника выходного сигнала	$\pm 5 \times 10^{-6}$
Уровень выходного сигнала	от 2 до 4 дБ/мВт
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента передачи S21 при КСВН входа и выхода исследуемого устройства не более 1,3 и значениях S21 от минус 80 до плюс 10 дБ	$\pm(0,01 \times S21 + 0,3)$ дБ
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН в диапазоне от 1,03 до 3	$\pm(2,4 \times \text{КСВН}) \%$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений фазы коэффициента отражения S11 при КСВН входа исследуемого устройства от 1,03 до 3	$\pm(4 / \text{КСВН} + 3)^\circ$
Динамический диапазон при полосе измерительного фильтра 30 Гц	133 дБ (тип.)
Уровень собственного шума при полосе измерительного фильтра 30 Гц	-135 дБ/мВт (тип.)
СКО трассы приемника сигнала при полосе измерительного фильтра 1кГц, не более	0,001 дБ
Напряжение питания переменного тока	220 В \pm 10%
Потребляемая мощность	15 Вт
Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	323 x 212 x 47 мм
Масса	2,7 кг

Дополнительные технические характеристики

Разрешающая способность по частоте источника сигнала	1 Гц (тип.)
Минимальное время измерения одной частотной точки	200 мкс
Максимальное количество точек измерения за сканирование	от 3 до 10001
Полоса измерительного фильтра	0.01, 0.03, 0.1, 0.3, 1, 3, 10, 30 кГц
Измерение модуля коэффициента преобразования нелинейной цепи C21 при исследовании устройств с преобразованием частоты.	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента преобразования C21 при значении C21 от минус 80 до плюс 10 дБ	$\pm 1,5$ дБ
Частота внешнего опорного генератора	10 МГц
Вход триггера для внешнего запуска.	

Функциональные возможности для выполнения измерений

Число окон индикации. До 4 независимых окон индикации. Окно индикации определяет вид стимулирующего сигнала, включая частотный диапазон, число точек измерения, полосу измерительного фильтра и другие.

Количество каналов индикации. До 2 в каждом окне индикации.

Количество трасс индикации. До 2 в каждом канале индикации.

Запоминание трассы. Каждая трасса может быть запомнена для последующего сравнения с текущими данными.

Форматы индикации измеряемых величин.

Амплитуда в логарифмическом масштабе, Амплитуда в линейном масштабе, Фаза, Фаза расширенная, Групповое время запаздывания, Коэффициент стоячей волны по напряжению, Реальная часть, Мнимая часть, мощность на входе измерительной секции, Диаграмма Вольперт-Смита, Полярная диаграмма.

Маркеры данных.

В каждом окне индикации можно активизировать неограниченное число маркеров.

На диаграмме Вольперт-Смита возможна индикация маркеров 5 форматов: линейная амплитуда / фаза, логарифмическая амплитуда / фаза, реальная часть / мнимая часть, $R + jX$ и $G + jB$.

Функции маркеров

Частота - величина, уровень - частота, полоса пропускания, полоса задержания, фильтр НЧ, фильтр ВЧ, неравномерность, минимум, максимум, положительный экстремум, отрицательный экстремум, шум трассы, добротность, маркер перегрузки.

Шаблоны. Шаблоны служат для автоматического определения допускового соответствия измеряемой величины. В окне индикации может быть задано два шаблона.

Типы сканирования по частоте. Линейное, логарифмическое.

Запуск развертки. Возможность выбора вида запуска развертки: повтор, однократно. Возможность выбора источника запуска: внутренний, ручной, внешний.

Автомасштабирование. Автоматический выбор цены деления, минимального и максимального значений, с тем, чтобы график измеряемой величины занимал по возможности большую часть экрана.

Калибровка.

Калибровка измерителя позволяет значительно снизить ошибки измерения.

Виды калибровок. Прибор поддерживает различные виды калибровок по степени повышения точности измерений. Наиболее точной является калибровка частотной неравномерности расширенная. Она включает в себя полную однопортовую калибровку и калибровку частотной неравномерности передачи.

Калибровка частотной неравномерности. Корректирует амплитудную и фазовую неравномерность прибора при измерении как отражения, так и передачи.

Полная однопортовая калибровка. Корректирует амплитудную и фазовую неравномерность при измерении отражения, направленность, согласование источника.

Калибровка частотной неравномерности расширенная. Используется при измерении отражения и передачи в одном направлении. Корректирует амплитудную и фазовую неравномерность и согласование источника при измерении передачи.

Интерполяция при коррекции ошибок. При изменении пользователем установок источника сигнала по сравнению с моментом калибровки, таких как граничные частоты или число точек, производится пересчет калибровочных коэффициентов с использованием интерполяции или экстраполяции.

Временная область. Возможно преобразование данных из частотной области во временную область посредством Chirp-Z преобразования.

Распечатка и сохранение графиков. Возможна распечатка графиков и данных на принтере с предварительным просмотром. Для предварительного просмотра используются три различных программы: MS Word, программа просмотра и распечатки изображений из поставки Windows, внутренняя. Все они позволяют просмотреть, сохранить на диске и распечатать графики.

Функции программирования. COM/DCOM автоматизация.