

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

2005 г.

Анализатор параметров антенн и линий связи систем сотовой связи УВА250	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28787-05 Взамен № _____
---	---

Выпускается по технической документации компании «Tektronix, Inc.» (США).

Назначение и область применения

Анализатор параметров антенн и линий связи систем сотовой связи УВА250 (далее - анализатор) предназначен для измерений потерь в кабеле, коэффициента отражения, коэффициента стоячей волны антенн и линий связи базовых передающих станций. С помощью анализатора можно также определить расстояние до места повреждения кабеля.

Область применения анализатора – разработка, ремонт и эксплуатация антенн и линий связи коммуникационных систем.

Описание

Анализатор состоит из генератора качающейся частоты и панорамного измерителя коэффициента отражения и ослаблений. Анализатор имеет один измерительный разъем, являющийся одновременно выходом генератора качающейся частоты и входом панорамного измерителя.

Конструктивно анализатор выполнен в виде модуля. Модуль устанавливается в системные блоки У400 или У350 (поставляются по отдельному заказу), которые выполняют функции индикации результата измерений и управления. Управление работой анализатора осуществляется с помощью кнопок на передней панели или функциональной клавиатуры сенсорного экрана системного блока под контролем операционной системы Windows CE. Имеется возможность связи с внешним компьютером через последовательный порт RS-232.

Анализатор относится к портативным измерительным приборам и может быть использован в полевых условиях, при разработке, ремонте и эксплуатации оборудования, при ис-

следовании беспроводных коммуникационных систем. Питание анализатора обеспечивается системным блоком с использованием аккумуляторной батареи или от сети 220 В с помощью внешнего блока питания 24 В (в базовый вариант поставки не входит).

Основные технические характеристики

Диапазон частот, МГц	от 25 до 2500
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты опорного кварцевого генератора	$\pm 7,5 \times 10^{-5}$
Неравномерность уровня мощности генератора качающейся частоты, дБ :	
при уровне выходной мощности плюс 3 дБм	± 3
при уровне выходной мощности минус 20 дБм	от минус 8 до плюс 6
Входное сопротивление, Ом	50
Диапазон измерений коэффициента отражения, дБ	от 0 до 54,00
Разрешающая способность измерений коэффициента отражения, дБ,.....	0,01
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента отражения (при измерении коэффициента отражения 17 дБ), дБ в диапазоне частот до 2,0 ГГц.....	$\pm 1,0$
Диапазон индикации коэффициента стоячей волны	от 1,00 до 65,00
Разрешающая способность индикации коэффициента стоячей волны,.....	0,01
Диапазон индикации ослабления сигнала, дБ	от 0 до 27,00
Разрешающая способность индикации ослабления сигнала, дБ,	0,01
Режим индикации расстояния до места повреждения в линии связи в относительных единицах r :	
- диапазон индикации расстояния до места повреждения в линии связи, относительные единицы	от 0 до 1486
- разрешающая способность индикации расстояния до места повреждения в линии связи, относительные единицы.....	$6,1 \times 10^{-2}$
Действительное расстояние d в метрах определяется по следующей формуле: $d = r \times V_{\text{отн}}$	
где $V_{\text{отн}} = v/c$ – скорости распространения электромагнитных волн в линии связи и света в вакууме соответственно:	
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	241
- ширина	187
- высота	32

Масса прибора, кг, не более	1,0
Потребляемая мощность при питании от внутренней аккумуляторной батареи или от сети 220В, 50 Гц с помощью внешнего блока питания 24 В, Вт, не более	18
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон рабочих температур, °С	от 0 до плюс 50
- относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 071-1047-01РЭ. Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

Комплектность

Анализатор параметров антенн и линий связи систем сотовой связи УВА250	1 шт.
Системный блок У400 или У350 (поставляются по отдельному заказу)	1 шт.
Заглушка для разъема типа N	1 шт.
Программное обеспечение на компакт-диске	1 шт.
Руководство по эксплуатации 071-1600-00РЭ	1 экз.
Методика поверки 071-1600-00МП	1 экз.

Поверка

Поверку проводят в соответствии с документом «Анализатор параметров антенн и линий связи систем сотовой связи УВА250. Методика поверки» 071-1600-00МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.09.2004 г.

Основное поверочное оборудование: измеритель КСВН панорамный Р2-83 (частотный диапазон от 0 до 2,5 ГГц); частотомер ЧЗ-66; ваттметр 6970 с преобразователем 6910 (фирмы IFR); комплект КИСК-7; нагрузки образцовые (эталонные) коаксиальные 7/3,04 КСВН = 1,01; 1,4 Э9-159, Э9-142.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Заклучение

Тип анализатора параметров антенн и линий связи систем сотовой связи YBA250 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Компания

«Tektronix, Inc.» (США)

Адрес: P.O. Box 500

Beaverton, Oregon 97077-0001, USA

тел. 503 627-7111

От компании Tektronix, Inc
Senior EMC Engineer



Charles Tohlen