

Анализатор сигналов цифрового наземного телевидения DVB-T ИТ-088



входит в группу измерителей телевизионных и предназначен для измерения параметров сигналов цифрового наземного телевидения стандартов DVB-T и DVB-H с модуляцией COFDM, а также аналогового телевидения. Анализатор может быть использован при контроле и настройке сетей распределительных приемных систем телевидения и радиовещания, отдельных элементов построения сети и других радиоэлектронных устройств.

Особенности:

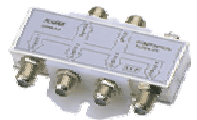
- Малогабаритный и легкий.
- Режимы измерения:
 - констелляционная диаграмма, с отображением всего рабочего поля или отдельного квадранта;
 - измерение BER/MER для каналов с цифровой модуляцией, с отображением результатов измерения в виде горизонтальной гистограммы;
 - измерение показателей качества приема для каналов с цифровой модуляцией, с отображением результатов в табличном виде;
 - измерение параметров радиосигналов в частотной точке;
 - анализатор спектра, с полосой обзора 14, 28, 56, 112 МГц;
 - гистограммные измерения ОБЗОР, НАКЛОН и НЕРАВНОМЕРНОСТЬ.
- Режим измерения в точке позволяет измерить параметры:
 - для аналоговых каналов: уровень напряжения радиосигнала, отношение Видео/Звук и отношение Сигнал/Шум;
 - для цифровых каналов: фактический уровень напряжения радиосигнала и отношение радиосигнала цифрового телевизионного вещания к шуму в канале распределения.
- Измеряемые показатели качества приема каналов с цифровой модуляцией:
 - коэффициент ошибок модуляции (MER);
 - частота ошибочных битов до декодера Рида-Соломона (preBER);
 - частота ошибочных битов после декодера Рида-Соломона (postBER);
 - счетчик ошибочных пакетов после декодера Рида-Соломона;
 - запас помехоустойчивости (MARGIN);
 - смещение несущей частоты канала относительно частоты настройки.
- Динамическая записная книжка позволяет запомнить:
 - до 32-х частотных планов с именами каналов (до 112 каналов в каждом) с произвольной настройкой несущих изображений. Предусмотрен режим автоматического определения частотного плана. Для каналов с цифровой модуляцией производится автоматический поиск параметров настройки (вид модуляции, ширина канала, защитный интервал, число поднесущих, относительная скорость кода, режим работы декодера Витерби);
 - до 112 страниц параметров телевизионных каналов (уровень, отношение видео/звук и сигнал/шум) по любому подготовленному частотному плану с проверкой на соответствие требованиям ГОСТ и документированием результатов проверки — запись комментариев для страницы и запоминание даты и времени проведения проверки. Для каналов с цифровой модуляцией производится измерение мощности в полосе канала, отношения сигнал/шум, postBER, MER;
 - до 110 страниц спектра с шагом 125 кГц с произвольным выбором границ сканирования и запоминанием комментариев для страницы, даты и времени проведения измерения. Объем памяти позволяет сохранить до 14-ти страниц спектра в полном частотном диапазоне.
- Контроль канала звуковоспроизведения через встроенный динамик.
- Измерение переменного и постоянного напряжения на входном разъеме от 10 до 100В.
- Возможность работы с персональным компьютером для получения дополнительных сервисных режимов:
 - проведение всех видов измерений с отображением результатов на ПК;
 - чтение и редактирование записной книжки;
 - обновление программного обеспечения;
 - редактирование стандарта распределения каналов.
- Программное обеспечение измерителя допускает обновление пользователем.
- Работа с внешним компьютером. Порт RS-232.

Анализатор сигналов цифрового наземного телевидения DVB-T ИТ-088



Технические характеристики:

Диапазон рабочих частот	45 ... 900 МГц
Диапазон перестройки	5 - 900 МГц
Шаг перестройки по частоте	125 кГц
Выбор стандарта распределения каналов	загружается с ПК
Ослабление встроенного аттенюатора	20 дБ, 40 дБ
Затухание несогласованности на входе не менее	14 дБ (атт-0 дБ) 18 дБ (атт -20, 40 дБ)
Диапазон измеряемых уровней в режиме ручного выбора ослабления аттенюатора	30 - 80 дБмкВ с выключенным аттенюатором 50 - 100 дБмкВ с включенным аттенюатором 20 дБ 70 - 120 дБмкВ с включенным аттенюатором 40 дБ
Разрешение по измеряемому уровню	0,1 дБ
Пределы допускаемой основной погрешности измерения в диапазоне уровней от 30 до 120 дБмкВ на частоте настройки	+/- 1,5дБ
Пределы допускаемой основной погрешности измерения в рабочем диапазоне температур окружающего воздуха	+/- 2,2дБ
Полоса пропускания канала измерения по уровню -3 дБ	230 +/- 60 кГц
Параметры COFDM демодулятора:	
модуляция поднесущих	QPSK, QAM16, QAM64
ширина канала, МГц	6, 7, 8
число поднесущих	2к, 4к, 8к
иерархичная модуляция	a=1, a=2, a=4
защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
относительная скорость кода	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Диапазон измерения MER	16 ... 35 дБ (для QAM 64 скорость кода 2/3)
Разрешение по измерению MER	0,1 дБ
Диапазон измерения BER до декодера Витерби	1.0e-3 - 1.0e-8
Диапазон измерения BER после декодера Витерби	1.0e-3 - 1.0e-8
Время установки рабочего режима	не более 10 мин
Питание прибора осуществляется	от блока питания БП 12/0,8 или внутренних АКБ емкостью не менее 2100 мАч сила тока от внешнего блока питания или АКБ не более 0,8А
Время непрерывной работы от АКБ, не менее	6 ч
Габаритные размеры прибора, не более	200мм x 90мм x 55мм
Масса прибора с АКБ, не более	0,6 кг



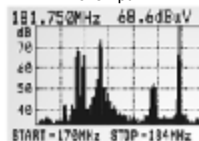
Основное меню выбора режимов работы прибора



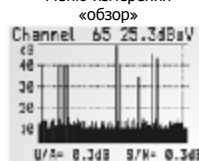
Измерение в частотной точке



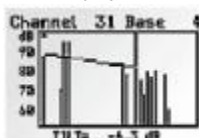
Меню анализатора спектра



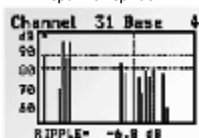
Меню измерения «обзор»



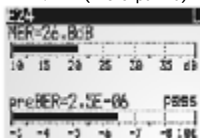
Режим измерения «наклон»



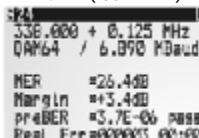
Режим измерения «неравномерность»



Режимы измерения MER/BER (гистограмма)



Режимы измерения MER/BER (табличный)



Режим «конstellционная диаграмма»

