

Векторный анализатор рассогласования антенн

Инструкция пользователя оборудования

Внимание: прочтите данную инструкцию полностью прежде чем пользоваться оборудованием.

Модели:

NS-60A (HF)

NS-520A (VHF/UHF)

Функциональные особенности:

Данный анализатор является прорывом по удобству и первоклассной точности

Равно как и яркий наглядный TFT дисплей в компактном корпусе. Блок включает в себя широкий выбор функций как для каждой точки спектра частот, так и для плавающей частоты. Одночастотный режим позволяет видеть и оценить следующие характеристики: Коэффициент стоячей волны (КСВ), Активное сопротивление (R), Реактивное сопротивление (X), уровни рассеяния (S) на аналоговом дисплее высокого разрешения. Также вы можете использовать ваш анализатор как генератор прецизионных сигналов.

Используйте режим сканирования частот чтобы получить графическое отображение КСВ, R, X и значение рассогласования Z. Все четыре характеристики отображаются четкими цветными графиками. Простым переключением между ними можно получить полный визуальный анализ. При помощи настраиваемого маркера вы можете получить точные цифровые значения КСВ, R, X и Z в каждой точке рассматриваемого участка спектра. Анализатор имеет внутреннюю память, что позволяет не беспокоиться о полученных результатах, если вы отключаете питание вашего прибора, последние результаты измерений будут сохранены до момента включения питания.

Анализатор имеет в составе продвинутый DDS генератор обеспечивающий плавную максимально стабильную безпропусковую настройку. В составе есть также встроенный индикатор напряженности поля нагревающийся при наличии высоких уровней рассеяния. Непосредственно в прибор встроен Литий-полимерный источник питания длительного действия. Просто подключите к любому USB порту на вашем компьютере или USB чтобы перезарядить аккумулятор.

Мы настоятельно рекомендуем прочесть данное описание прежде чем запустить ваш анализатор в первый раз.

Спецификация :

1.Экран: 2-дюймовый высокое разрешение цветов TFT.

2.Диапазон Параметров: Диапазон КСВ: 1 : 1.00 - 1 : 99.99

Активное сопротивление (R): 0.1 - 999.9 ohms

Реактивное сопротивление (X): 0.1 - 999.9 ohms

Значение рассогласования (Z): 0.1 - 999.9 ohms

3.Диапазон частот: NS-60A: 0.5-60 MHz NS-520A: 133-177 / 195-280 / 395- 520 MHz

4.Стабильность частоты: NS-60A: 500mA.

5.Шаг частоты: NS-60A: 100Hz NS-520A: 1000Hz

6.Выходная мощность : NS-60A: 1dBm (at 14 MHz) NS-520A: 3dBm (at 438.5MHz)

- 7.Ширина развертки: NS-60A: 150KHz/300KHz/600KHz/1.2MHz
2.4MHz/6MHz/12MHz/24MHz/48MHz NS-520A: 300KHz/1.5MHz/3MHz/6MHz
12MHz/24MHz/42MHz/75MHz. (75MHz is only valid in the 395-520MHz)
- 8.Шаг маркера: NS-60A: 500Hz/1KHz/2KHz/4KHz/8KHz
20KHz/40KHz/80KHz/160KHz NS-520A: 1KHz/5KHz/10KHz/20KHz
40KHz/80KHz/140KHz/250KHz. (250KHz is only valid in the 395-520MHz) 3
- 9.Источник питания: Встроенная 3.7-V,1900-mAH Lithium Polymer battery.
- 10.Источник зарядки: Любой USB порт, анализатор имеет Micro-USB
подключение. Выходное напряжение адаптера постоянного тока 5.0-5.5VDC, и
силу тока > 500mA
- 11.Индикатор зарядки: Красный - зарядка идет нормально, Зелёный -
зарядка завершена.
- 12.Соединительный разъём: BNC-female.
- 13.вес и габаритные размеры : 7.0 cm (W) x 11.5 cm (H) x 2.6 cm (D) вес: 140
грамм

Состав и элементы управления:

1. Соединительный разъём: BNC-female.
2. Поворотный регулятор: настраивает частоту DDS при предустановке,
позиционирует метку (маркер) и списки в случае других системных настроек.
3. Многопозиционный переключатель : позволяет выбрать шаги настройки, и
некоторые другие установки меню выбора.
4. Состояние батареи: Индикатор состояния батареи. Нагревается когда заряд
батареи близится к нулю.
5. Затраченное время : отображает время затраченное на текущую сессию
измерений.
6. Персональный ID: отображает номер или буквенный код собственника.
7. Метки клавиш : отображает назначения присвоенные командным
клавишам анализатора.
8. Multi-Key: Вводит командные инструкции в процессор анализатора .
9. Выключатель : Выключает/включает анализатор.
- 10.TFT-LCD: 2-inch high-output color TFT
- 11.Динамик: динамик модулирует сигналы звуковой частоты.
- 12.Кнопка перезагрузки: Если работа системы нарушена, вы можете
перезагрузить процессор.
- 13.Крышка батарейного отсека.
- 14.Отверстие крепления шнура.
- 15.Индикатор зарядки.
- 16.Micro USB: используется для зарядки.
17. Не задействовано.

Подключение питания и первичные установки :

- 1.Зарядка батареи: Анализатор питается от 3.7-V,1900-mAH Литий -
полимерной батареи. Для осуществления контроля цикла зарядки, светящийся
красный - зарядка идет нормально, светящийся зеленый - зарядка завершена,
проблесковое свечение (мигающий) сигнализирует о том что в процессе
зарядки возникли проблемы и она не производится. Важное уточнение по
зарядке: Произведите полную зарядку, перед первым использованием, перед
хранением, И с интервалами в 2-3 месяца за время хранения.

2.Перезагрузка процессора: в случае сильных помех работе, вызванных сбоем в системе, вы можете использовать жесткую проволоку и аккуратно нажав в отверстие кнопки reset перезагрузить процессор.

3.Включение и выключение анализатора: нажмите кнопку включения в течении 2-3 секунд, чтобы включить/выключить прибор.

4.Ввод идентификатора или имени пользователя: вы можете персонализировать или переименовать ваши данные (не более 8 меток/пользователей), на экране установок .

Для этого следуйте следующим инструкциям:

Нажмите кнопку "System" для того чтобы выбрать между автоматическим выключением и функцией переименования, выберите Переименование.

Нажмите кнопку Переключателя чтобы установить курсор в начальное (левое) положение.

Поверните переключатель, чтобы ввести первый символ

Нажмите Переключатель чтобы переместиться ко второму символу.

Продолжайте действия до конца ввода.

Нажмите «выход» чтобы вернуться на экран настроек и посмотреть введенное значение. Если вы не хотите вводить наименование – просто пропустите этот шаг.

Переключение диапазона: (NS-520A only)

На Экране настроек , нажмите "System" чтобы войти во внутрисистемный интерфейс . Нажмите «Диапазон» чтобы выбрать необходимый диапазон частот.

Функция автоматического отключения: Данный анализатор имеет встроенную функцию автоматического отключения. (около 10 минут). Все данные при выключении автоматически запоминаются.

Порядок действий: Нажмите переключатель «Система»

Нажмите «Выбор» чтобы выбрать между функцией автоматического отключения и переименованием, выберите автоматическое отключение.

Вращайте переключатель чтобы активировать /деактивировать функцию.

Нажмите Выход чтобы вернуться на предыдущий экран.

7. Примечания:

1. в нижнем правом углу экрана, имеется индикатор уровня сигнала антенны SCAN.

В отсутствие режима тестирования, дисплей будет показывать интенсивность наведенных помех. Во время тестирования на экране будет представлена выходная мощность.

2.Одночастотный режим , это режим с применением S-антенны что позволяет первично оценить напряженность поля. Функция сканирования - функция с интерфейсом с той же антенной индикации уровня сигнала.

Измерения:

A.SACN режим: 1. Из экрана настроек нажмите кнопку сканирования, на экране (показан ниже): нажмите кнопку скан (SPAN), выберите подходящий режим из меню SACN.

Поворотный потенциометр кодирующего устройства (инкодера) (Нажатием на переключатель инкодера в верхней части поворотной ручки в задней части с и желтым индикатором, выбираются входные биты) вводится центральная частота

Нажмите на кнопку SCAN чтобы запустить сканирование.

2. после окончания измерений, автоматически устанавливается интерфейс - Present- , вы можете выбрать одну из трех операций

Нажмите кнопку "Graph" чтобы вывести результаты сканирования на дисплей, в дополнение к графику положению кривой SWR, а также кривой Z, кривая R, кривой X.

Перемещая курсор, можно наблюдать перемещение точки сканирования на кривой а также значение основных параметров.

Перемещая курсор в процессе сканирования, вы можете нажать кнопку "RUN", в любой точке чтобы провести повторное сканирование

В процессе сканирования если вам необходимо установить новую полосу пропускания, вы можете нажать кнопку "Scan Set" чтобы войти в режим установки интерфейса измерений,

На этом моменте параметры частоты в точке установки курсора автоматически запоминаются в интерфейсе измерений, после установки экрана -Scan Set-, нажмите кнопку "SCAN" чтобы продолжить сканирование, Вы можете вернуться при помощи операции интерфейса -Present- .

3. Сохранение и считывание данных: когда вы выключаете устройство, последние установки сканирования будут автоматически сохранены в памяти.

При включении:

Нажмите "Scan" (функцию сканирования) , войдите в режим интерфейса SCAN-set.

Нажмите "Graph" (клавишу развертки) иконку выбора режима, что позволит автоматически восстановить последние полученные данные.

B. Single-Frequency mode:

1. из экрана настроек нажмите, кнопку Single, экран должен показать следующее (см рисунок):

Поворотный потенциометр кодирующего устройства (инкодера) (Нажатием на переключатель инкодера в верхней части поворотной ручки в задней части с и желтым индикатором, выбираются входные биты) вводится центральная частота. Подробнее данная операция рассматривается выше в описании "SCAN" в режиме SACN.

Нажмите "RUN/STOP", чтобы начать или остановить сканирование.

"TONE": (NS-520A only)

Аудио модулированный тон

Настройка функции регулировки:

Нажатием кнопки "Start audio"(TONE), вы можете установить аудио-модулированный тон of 1KHz частотного генератора по приему.

2. Одночастотный режим обеспечивает измерения рассогласования (импеданса) на одной частоте. Индикация на экране будет может быть отображена в виде столбцов или цифр. Сканирование будет продолжаться до момента пока вы не нажмете кнопку STOP.

3. В данном режиме используется S- антенна индикатора уровня сигнала. В первом приближении эта антенна может служить измерителем чувствительности поля.

Измеренные значения работают с интерфейсом. Та же антенна может служить индикатором уровня сигнала.