

Измерение искажений с помощью анализатора спектра S3302 (часть 2)

Установите выходной сигнал генератора сигналов:

Установите частоту генератора сигналов на 1 ГГц и мощность на -10 дБм. Подключите выход генератора сигналов к входному порту анализатора спектра, как показано на рисунке ниже. Включите генерацию радиочастоты.



Рис.1 Измерительная установка

2) Установите начальную частоту и конечную частоту анализатора спектра.

- Нажмите кнопку [Reset].
- Нажмите [frequency], [Start Freq], 800[MHz], [Stop Freq] and 2.5[GHz].

Как показано на рис. 1, основной тон и вторая гармоника будут отображаться на экране.

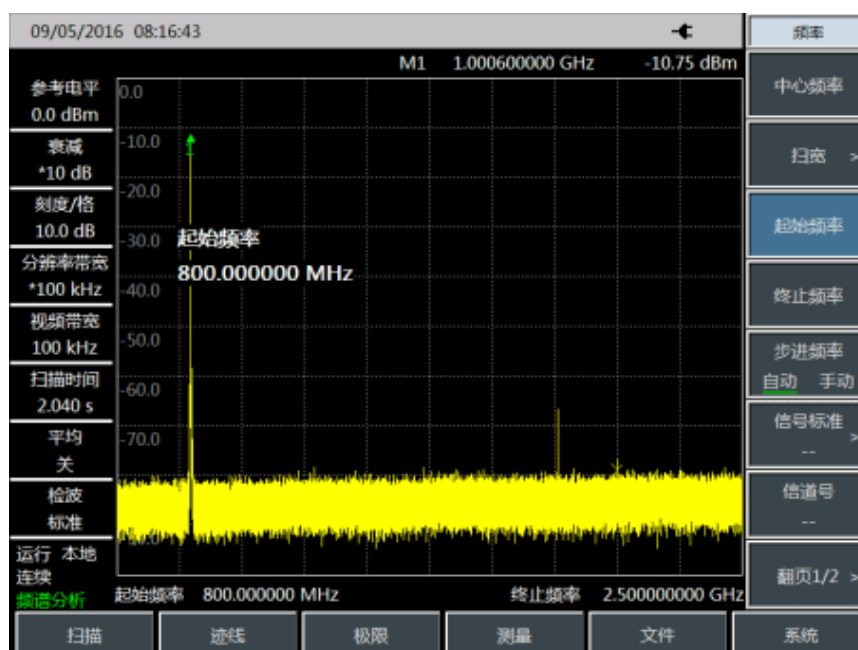


Рис.2 Входной сигнал и гармоника

3) Установите полосу пропускания видео для сглаживания шума, чтобы улучшить разрешение.

- Нажмите [Bandwidth], [Video Bandwidth Auto Man], чтобы включить автоматическое отключение.
- Используйте кнопку [↓], чтобы уменьшить полосу пропускания видео.

4) Для того , чтобы повысить точность измерений, установить пиковый уровень основного тона в качестве опорного уровня.

- Нажмите [Peak] и [Peak Search] и прочтите пиковую мощность.
- Нажмите [Amplitude] и [Ref Level] и установите его как пиковую мощность. Результаты показаны на рис. 3.

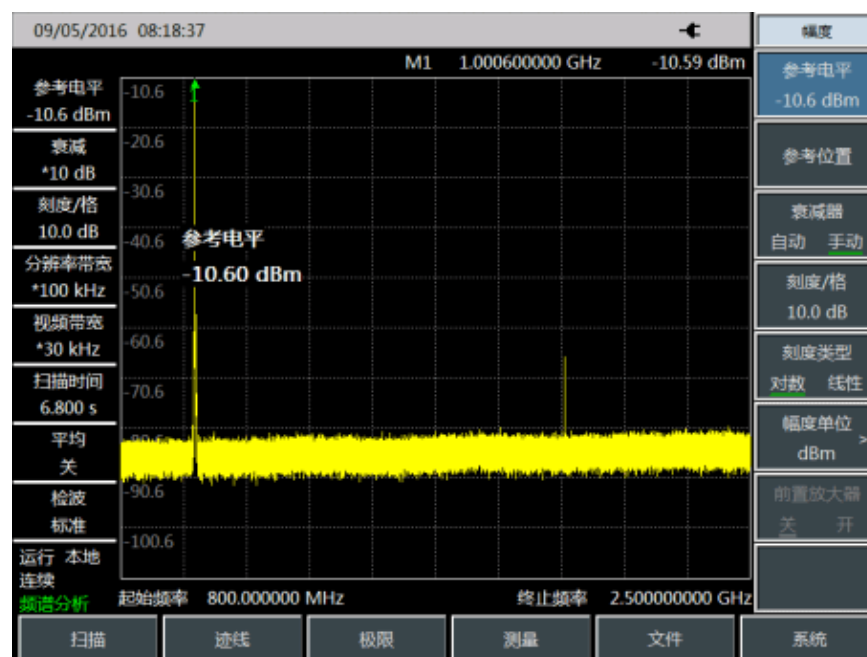


Рис. 3 Установка пики сигнала, как опорный уровень для максимальной точности

5) Активируйте второй маркер.

- Нажмите [Delta], и [Next Peak].

В этом случае фиксированный маркер находится на основном тоне, в то время как мобильный маркер находится на пике второй гармоники, как показано на рисунке 4.

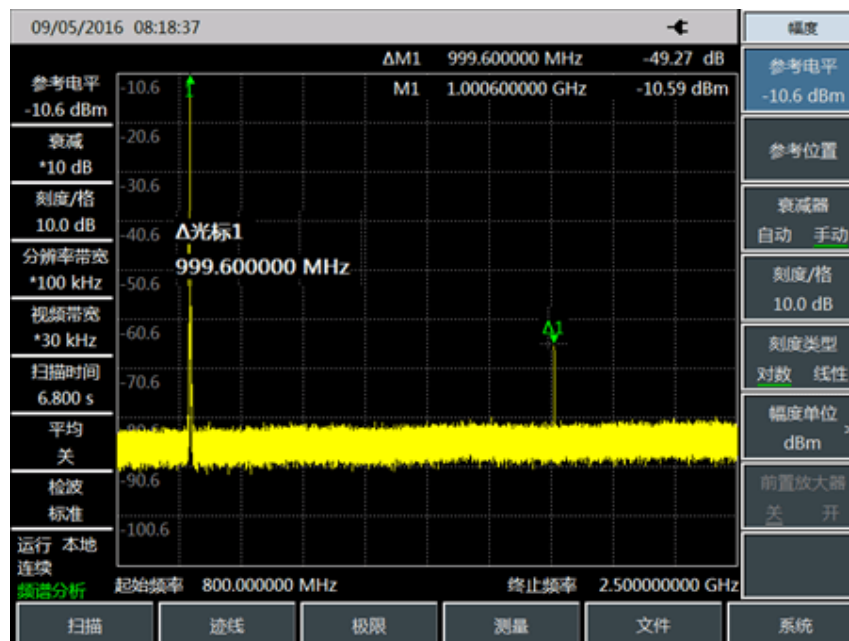


Рис.4 Измерение второй гармоники на основе разницы маркеров

6) Измерьте гармонические искажения (метод 1).

Основной тон и вторая гармоника, как показано на рисунке, имеют разность амплитуд около -60 дБ или гармоническое искажение 0,1% (см. Рисунок 5).

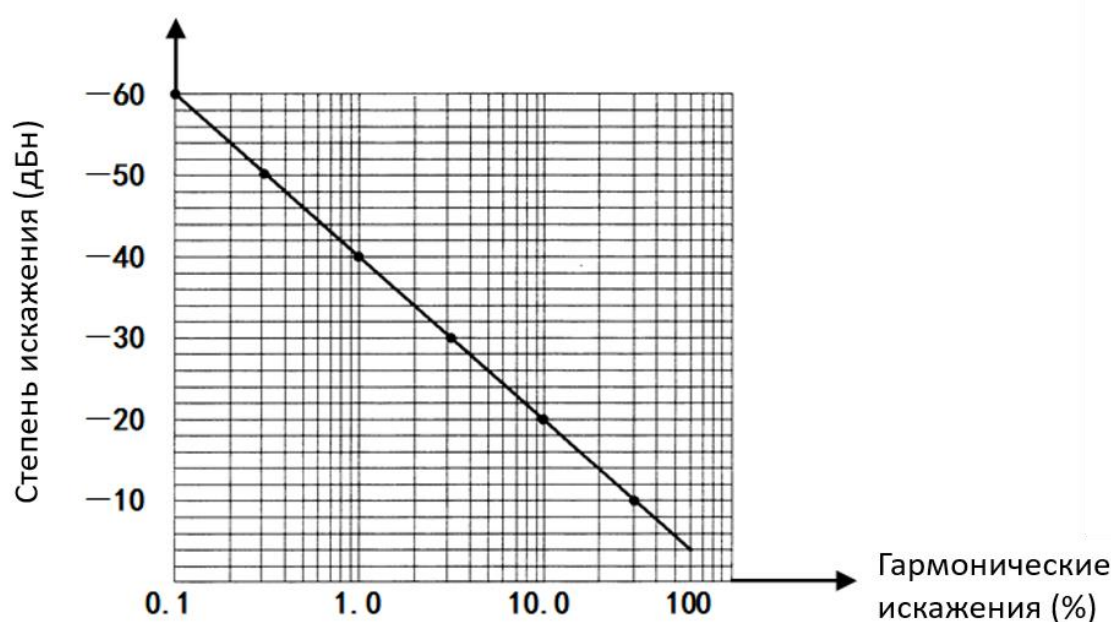


Рис. 5 Преобразование процента амплитуды гармонических искажений

Чтобы измерить третью гармонику, нажмите [Next Pk Right] и прочтите отношение амплитуд других гармоник к основной волне.

7) Измерьте гармонические искажения (метод 2).

- Нажмите [Amplitude], [Units] и [Volt].

В этом случае единица измерения дифференциального маркера автоматически изменится на вольт. Самый простой способ определить процент искажения - изменить единицу измерения на вольт. Переместите десятичную дробь пропорции, обозначенной правами дифференциального маркера, на два разряда, чтобы получить процент искажения. Минимальное отображаемое соотношение составляет 0,01 или 1%.

Теперь у Saluki есть следующие 5 серий анализаторов спектра, чтобы удовлетворить все ваши потребности в измерениях спектра.

Портативный анализатор спектра серии S3302 (9 кГц-20 ГГц / 44 ГГц)

Анализатор спектра серии S3531 (9 кГц - 1,8 ГГц / 3 ГГц)

Анализатор спектра серии S3532 (9 кГц - 3,6 ГГц / 7,5 ГГц)

Портативный анализатор спектра серии S3331 (9 кГц - 3,6 ГГц / 7,5 ГГц)

Анализатор спектра серии S3503 (3 Гц - макс. 50 ГГц)