

Анализатор спектра в реальном масштабе времени R&S®FSVR

2

Потеря информации о каком-либо сигнале недопустима

Диапазон частот от 10 Гц до 7/ 13,6/ 30/ 40 ГГц



Утвержденный тип средств измерений.
Регистрационный номер в Госреестре: 48760-11, 51541-12

Краткое описание

R&S®FSVR объединяет в себе функции классического анализатора спектра и анализатора спектра реального масштаба времени (Real-time). Особенностью анализа в реальном масштабе времени является выполнение параллельного накопления и обработки данных. За счет быстрого выполнения алгоритмов БПФ, перекрывающихся временных кадров БПФ и возможности запуска по любой форме спектра, которую может отобразить анализатор, никакой потери информации не происходит, и пользователь не пропустит ни одного отдельного события.

Основные свойства

- Диапазон частот от 10 Гц до 7/13,6/30/40 ГГц с возможностью расширения до 110 ГГц с помощью дополнительных смесителей;
- Режимы отображения:
 - Обычный спектр;
 - Real-time спектр;
 - Спектр с послесвечением;
 - Real-time спектрограмма;
 - Мощность от времени;
- Полоса анализа в реальном масштабе времени 40 МГц;
- Запуск по частотным маскам;
- Измерительные приложения для стандартов сотовой связи, стандартов беспроводной связи и общих целей, например, измерения ФШ, КШ, векторного анализа сигналов и т. д.;
- Съемный жесткий диск для работы в условиях повышенной секретности;
- Сенсорный экран диагональю 8,4 дюйма (21 см).

Характерные особенности

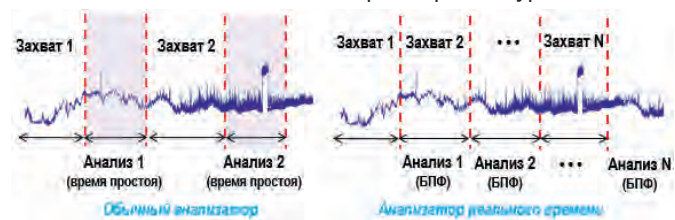
Что означает «реальный масштаб времени»

Скорость измерений, доступная сегодня в анализаторах спектра, является результатом длительного развития измерительных технологий. Но одно свойство, несмотря на все этапы развития, сохранилось – так и не был устранен «пробел» при сборе данных, называемый временем простоя, не позволяющий обнаружить сигналы в период между окончанием одной развертки и началом следующей.

Ключевыми требованиями для проектирования анализаторов спектра реального времени являются параллельная дискретизация и быстрое выполнение алгоритмов БПФ, исключая появление периодов простоя. Для достижения такой функциональности цифровой выходной каскад R&S®FSVR



оснащен цепью мощных специализированных ИС и ПЛИС в сочетании с большим объемом памяти для захваченных данных. Указанная комбинация позволяет прибору обрабатывать данные в несколько этапов в конвейерной архитектуре.



Для устранения недостатков и, в то же время, используя преимущества технологии БПФ, в R&S®FSVR используется технический прием, называемый перекрытием (наложением) БПФ. Перекрытие приводит к «повторному использованию» отсчетов, которые уже были задействованы для вычисления предыдущего результата БПФ. При коэффициенте перекрытия не менее 80% можно игнорировать погрешности по уровню. В большинстве случаев важно иметь возможность запуска при требуемом изменении сигнала. Так называемый запуск по частотной маске (FMT) позволяет осуществлять запуск по любой форме спектра, которую может отобразить анализатор.



Варианты отображения сигналов

R&S®FSVR предоставляет несколько режимов отображения, облегчающих анализ выводимых данных: обычный/real-time спектр, спектр с послесвечением, real-time спектрограмма, мощность от времени, и т.д. Настраиваемый интервал послесвечения помогает увидеть даже очень кратковременные события.

