

Устройство записи и воспроизведения I/Q данных R&S®IQR

Краткое описание

Высокоскоростной рекордер IQR, предназначен для записи и воспроизведения цифровых потоков I/Q данных. При совместном использовании с различными приборами от R&S® (генераторы SMU, SMBV, AFQ, анализаторы FSQ, FSV, FSVR TSMW), оснащенными цифровым интерфейсом R&S® Digital IQ, устройство IQR делает возможным сохранять и воспроизводить данные в реальном времени. Также с помощью цифрового интерфейсного модуля EX-IQ-Box рекордер IQR может подключаться к любым пользовательским устройствам с цифровым I/Q интерфейсом.

Управление прибором производится с передней панели с помощью сенсорного экрана или в режиме дистанционного управления по интерфейсу LAN. Также по сетевому интерфейсу может проводиться обмен сохраненными данными с внешним компьютером. Рекордер поддерживает различные виды синхронизации (по уровню I/Q, по внешнему сигналу запуска, по времени), а также оснащен встроенным генератором сигналов произвольной формы, способным генерировать и воспроизводить поток I/Q данных. Основные области применения устройства – анализ покрытий сетей беспроводной связи, реальная имитация в лабораториях широкополосных сигналов цифрового ТВ, запись неизвестных ВЧ сигналов для последующего анализа и т. д.

Ключевым компонентом IQR является модуль ввода/вывода IQ, который преобразовывает поток данных от цифрового интерфейса для записи в съемный модуль памяти. Модули памяти объемом 1 Тбайт доступны в вариантах жесткого диска (скорость записи до 80 Мбайт/с) и полупроводникового накопителя (скорость записи до 400 Мбайт/с), что позволяет проводить запись и воспроизведение сигналов в полосе до 100 МГц и длительностью от 40 минут и более.

Характерные особенности

- информационное меню, отображающее тип и серийный номер подключенного к рекордеру прибора;
- синхронизация двух рекордеров позволяет параллельно записывать цифровые потоки с двух приемников сигналов с синхронизацией по времени и без уменьшения длительности записи;
- функция Goto позволяет проигрывать часть записанного сигнала с возможностью навигации по пользовательским закладкам, что особенно актуально для длительных записей
- индикатор выполнения записи или проигрывания сигнала;
- постоянное графическое отображение на экране прибора спектра сигнала или уровня I/Q как в режиме записи, так и воспроизведения сигналов, позволяет проводить монито-



ринг данных оператором и обеспечивает дополнительный контроль правильности установок на приборе;

- захват и передача опорного уровня, относительно которого указаны I/Q данные, обеспечивает воспроизведение идентичных по мощности записанных и воспроизводимых спектров;
- опция R&S®IQR-K1 даёт возможность управлять радиочастотным сканером R&S®TSMW, сохраняя в профилях настройки частот и фильтров приемников, адрес IP и источник синхронизации;
- опция экспорта или импорта I/Q данных через USB или LAN интерфейс (IQR-K101) позволяет сохранять файл с I/Q данными в двоичном формате на внешнем носителе. Сохраненный файл может использоваться для постобработки сигнала, например в программе MATLAB;
- опция записи GPS координат (IQR-K102) позволяет записывать данные, полученные с GPS приемника сканера TSMW или отдельного приемника TSMX-PPS GPS через USB интерфейс. Данные GPS сохраняются в отдельный ASCII файл, синхронизированы по времени с записываемым сигналом и позволяют отслеживать координаты записываемого спектра, что является важной функцией при измерении зон покрытия;
- опция R&S®IQR-K103 дает возможность отобразить на экране прибора карту местности, маршрут проезда и текущее положение, как при записи сигналов, так и при воспроизведении;
- опция мультиплексирования IQR-K105 поддерживает параллельную запись 2-ух потоков данных (например, с полосой до 20 МГц со сканера TSMW) и параллельную же их передачу для обработки на внешний ПК.

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Устройство записи и воспроизведения I/Q данных с жестким диском (1x I/Q канал, частота дискретизации до 20 Мвыборок/с, скорость записи до 80 Мбайт/с)	R&S®IQR20	1513.4600.02
Высокоскоростное устройство записи и воспроизведения I/Q данных с полупроводниковым накопителем (1x I/Q канал, частота дискретизации до 66 Мвыборок/с, скорость записи до 270 Мбайт/с)	R&S®IQR100	1513.4600.10
R&S®IQR Модуль памяти 1 Тбайт жесткий диск, до 80 Мбайт/с (для R&S®IQR20)	R&S®IQR-B010	1513.4700.10
R&S®IQR Модуль памяти 1 Тбайт полупроводниковый накопитель, до 300 Мбайт/с (для R&S®IQR20, R&S®IQR100)	R&S®IQR-B110	1513.4717.10
ПО для контроля сканера TSMW по LAN (необходима опция TSMW K1)	R&S®IQR-K1	1513.4730.02
Экспорт/импорт I/Q данных и сопровождающих файлов через USB или LAN интерфейс	R&S®IQR-K101	1513.5001.02
Запись GPS координат (со сканера TSMW через LAN интерфейс или GPS приемника через USB интерфейс)	R&S®IQR-K102	1513.5018.02
Отображение маршрута и местоположения на карте местности	R&S®IQR-K103	1517.5024.02
Мультиплексирование I/Q потоков данных	R&S®IQR-K105	1517.5047.02