

WJ1000A mmWaveJudge — удалённый приёмник

Введение

Удалённый приёмник Keysight WJ1000A mmWaveJudge используется совместно с платформой анализатора беспроводных сетей WaveJudge — [WJ5000A](#) или [WJ5900A](#) — для расширения диапазона приёма до миллиметровых частот. Решение WaveJudge предназначено для анализа и поиска неисправностей сложных проблем протокола 5G NR, синхронизации и RF, обеспечивая их быстрое выявление и устранение.



Технические характеристики

Эти спецификации описывают характеристики удалённого приёмника Keysight WJ1000A mmWaveJudge. mmWaveJudge используется совместно с платформой анализатора беспроводных сетей WaveJudge — [WJ5000A](#) или [WJ5900A](#) — для расширения диапазона приёма до миллиметровых частот при анализе сетей и устройств 5G NR Frequency Range 2 (FR2).

Технические характеристики приёмника

Спецификации описывают характеристики, ожидаемые на входном порте mmWave приёмника mmWaveJudge.

Описание	Спецификация	Условия
Частота mmWave	Диапазоны частот	24–30 ГГц 37–42,5 ГГц
Частота mmWave	Полоса	≤ 800 МГц
Амплитуда mmWave	Входная мощность	–5 dBm — IP3
Амплитуда mmWave	Входная мощность	–9 dBm — P1dB

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Амплитуда mmWave	Входная мощность	< -25 dBm — идеальный уровень мощности для хорошей линейности
Амплитуда mmWave	Входная мощность	< 0 dB — максимальный уровень мощности
Амплитуда mmWave	Потери на отражение на входе	< -13 дБ; 50 Ом, несимметричный вход
Амплитуда mmWave	Коэффициент преобразования	См. рисунки 1 и 2
Шум mmWave	Коэффициент шума	< 6 дБ; SSB
Шум mmWave	Фазовый шум	См. рисунок 3; нормировано к 4 ГГц

Характеристики приёмника

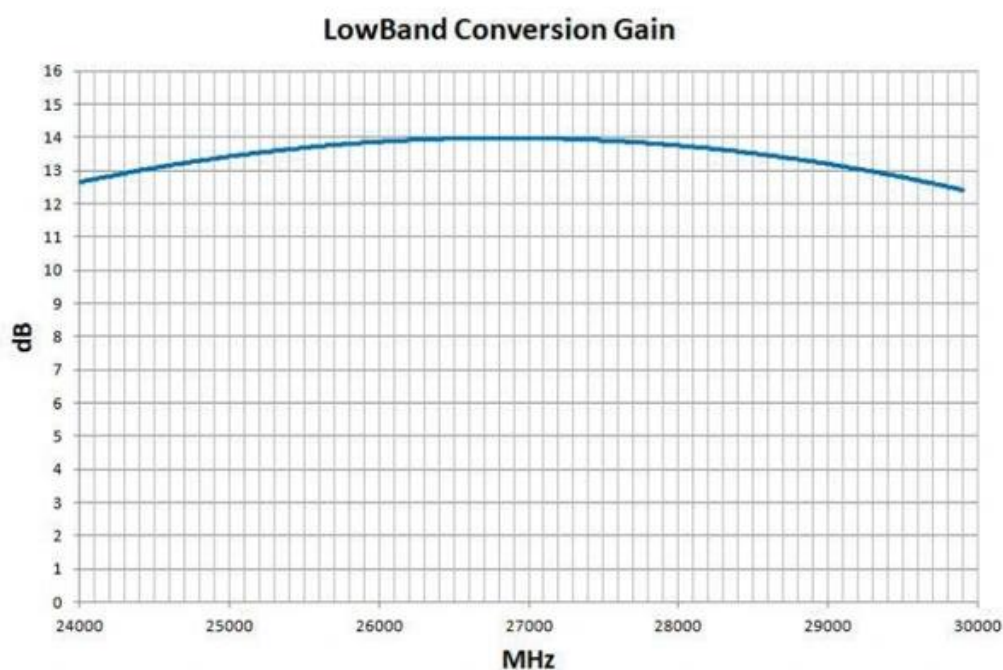
В следующей таблице приведены физические характеристики приёмника mmWaveJudge.

Описание	Характеристика	Подключение	Тип разъёма
Вход LO	2,6–4,7 ГГц	Порт LO OUT RF-модуля WJ5000A / WJ5900A	Гнездо 2,92 мм, стандартная резьба, 50 Ом
Выход IF	2,6–4,7 ГГц	Порт RF IN RF-модуля WJ5000A / WJ5900A	Гнездо 2,92 мм, стандартная резьба, 50 Ом
Вход RF	24–30 ГГц 37–42,5 ГГц	Тестируемое устройство	Гнездо 2,92 мм, стандартная резьба, 50 Ом
Питание DC	—	Порт RF PWR 5G RF-модуля WJ5000A или порт mmWave RF-модуля WJ5900A	USB Type-C
Управление	Программное обеспечение WaveJudge	На ПК, подключённом к WJ5000A или WJ5900A	Ethernet
Габаритные размеры	3 × 2 × 0,7 дюйма (Ш × В × Г) 7,62 × 5,08 × 1,778 см	—	—

Тел: +7 (495) 252-00-96

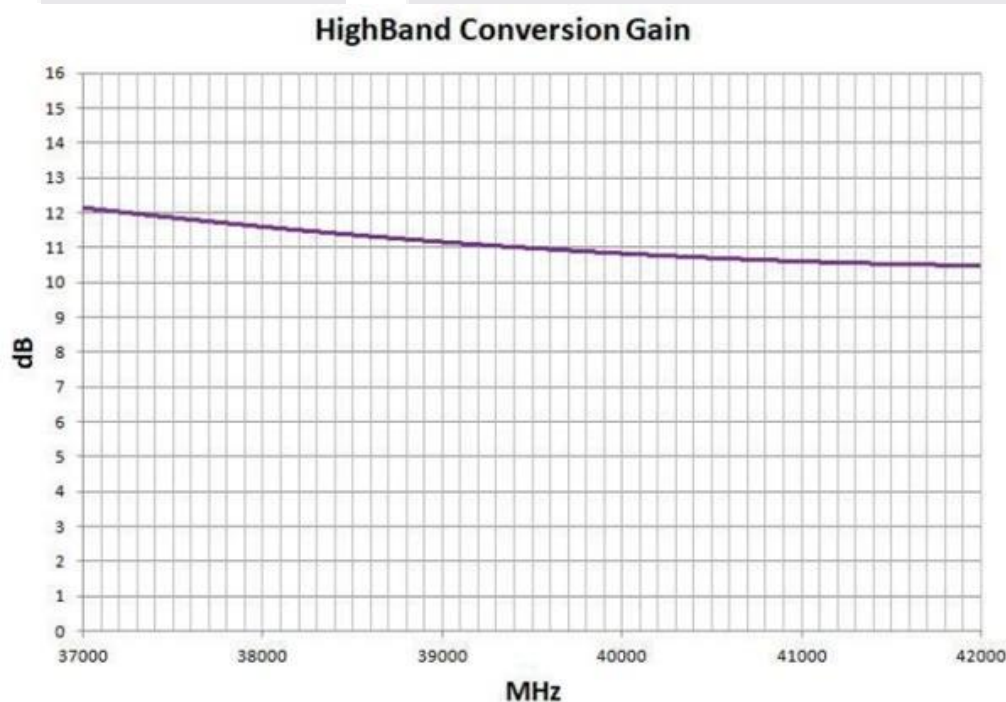
Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



Low band 24 GHz to 30 GHz

Рисунок 1. Коэффициент преобразования для диапазона 24–30 ГГц



High band 37 GHz to 42.5 GHz

Рисунок 2. Коэффициент преобразования для диапазона 37–42,5 ГГц

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

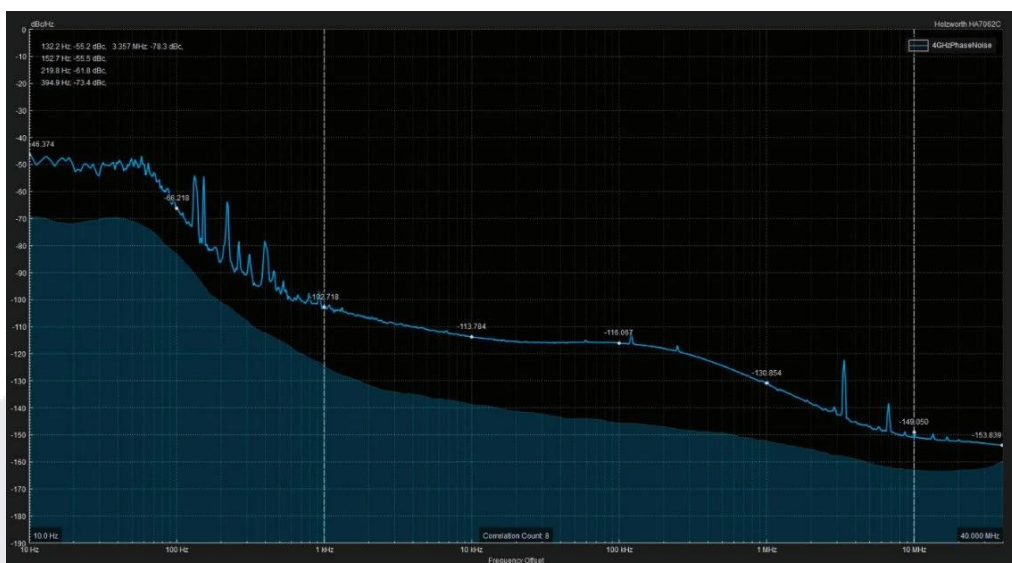


Рисунок 3. Анализ фазового шума

Анализ и поиск неисправностей 5G NR FR2

Будучи преобразователем mmWave в IF (промежуточную частоту), компактный mmWaveJudge работает совместно с 5G NR RF-модулями, используемыми в платформах беспроводного анализа [WJ5000A](#) или [WJ5900A](#), и расширяет возможности анализа 5G NR до FR2.

- мощное решение для тестирования по эфиру для разработчиков базовых станций и UE 5G NR, а также операторов 5G NR;
- видимость всего стека протоколов 5G — от PHY до верхних уровней;
- приложения 2x2 MIMO или massive MIMO на миллиметровых частотах;
- поиск первопричин неисправностей и анализ.

Как в действующих беспроводных сетях с высокой нагрузкой, так и в контролируемых условиях экранированных камер удалённый приёмник Keysight mmWaveJudge захватывает обмен данными между mmWave gNodeB (gNB) и mmWave-устройством и преобразует частоту вниз для эффективного анализа и поиска неисправностей с использованием одной из платформ беспроводного анализа WaveJudge — [WJ5000A](#) или [WJ5900A](#).

Для получения дополнительной информации

Для получения дополнительной информации об анализе и поиске неисправностей протокола 5G NR, синхронизации и RF-поведения, а также других технологий, см. следующие ссылки.

Для анализа в реальном времени или последующего анализа захваченных IQ-данных см. [Wireless Analyzer Platforms](#).

Для анализа и поиска неисправностей протокола, синхронизации и RF-поведения LTE, 5G NR, Wi-Fi и других технологий см. [SJ001A WaveJudge Wireless Analyzer Toolset](#).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.