Анализаторы спектра 4024A/B/C/D/E/F/G

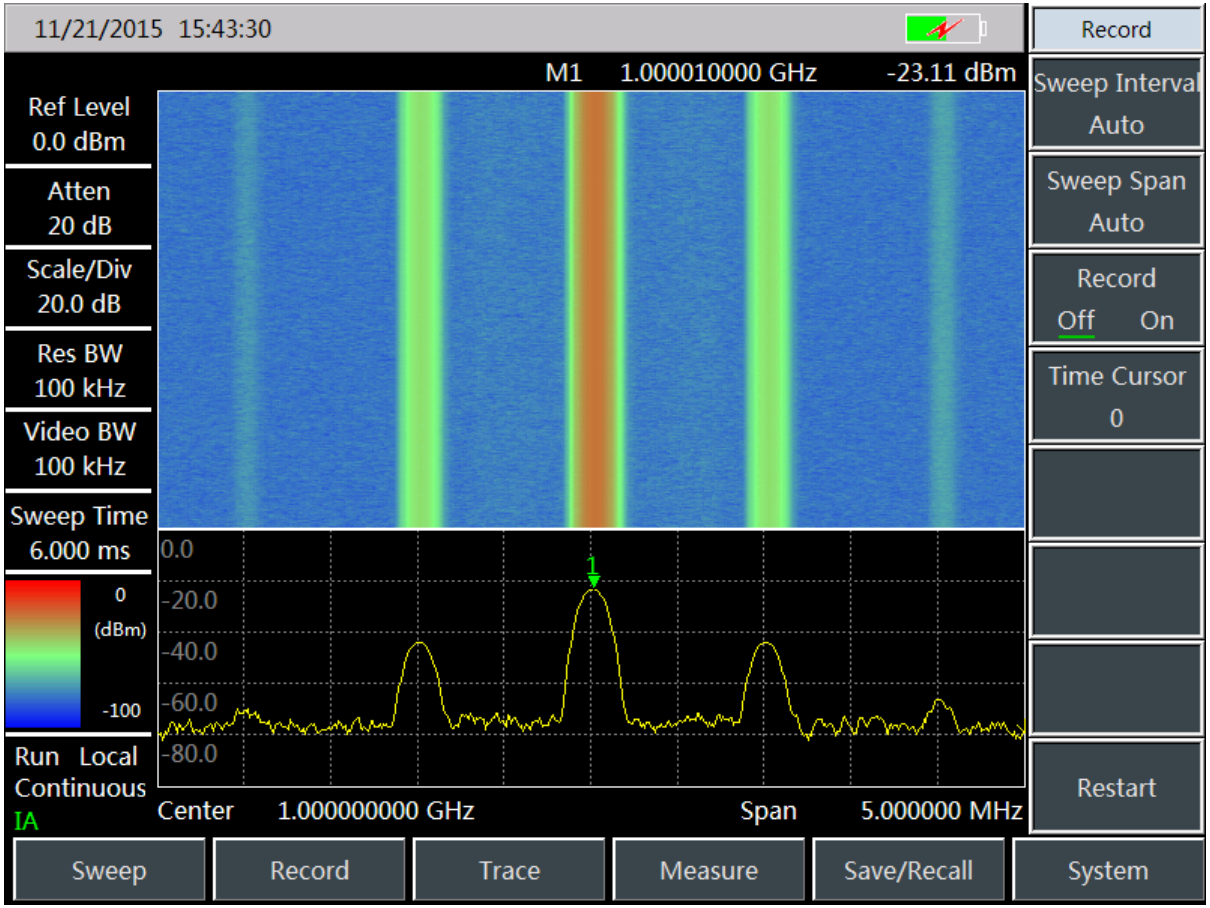
Анализаторы спектра 4024D/E/F/G обладают многими преимуществами: широкий диапазон частот, отличные характеристики, высокая скорость развертки, наличие различных функций и простота в эксплуатации. С точки зрения технических характеристик, они обладает такими преимуществами, как превосходный отображаемый уровень собственного шума, низкий фазовый шум и высокая скорость развертки; Что касается функций измерения, они имеют измерительные функции анализатора спектра, анализатора помех, анализатора АМ/ЧМ/ФМ, измерителя мощности, сканера каналов и т. д., а также интеллектуальные функции измерения мощности в канале, занимаемой полосы, отношения мощности в соседнем канале, настройки и прослушивания, маску излучения, отношение несущей к шуму и т. д. 4024 использует интегрированную конструкцию 8,4-дюймового ЖК-дисплея и емкостного сенсорного экрана, что повышает четкость изображения и делает работу более удобной. Серия портативная, компактная и легкая, 4024 может использоваться для проверки сигналов и оборудования в области аэрокосмической, микро- и спутниковой связи, радиосвязи, радиолокационного мониторинга, радиоэлектронного противодействия и разведки, а также точного наведения.

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ

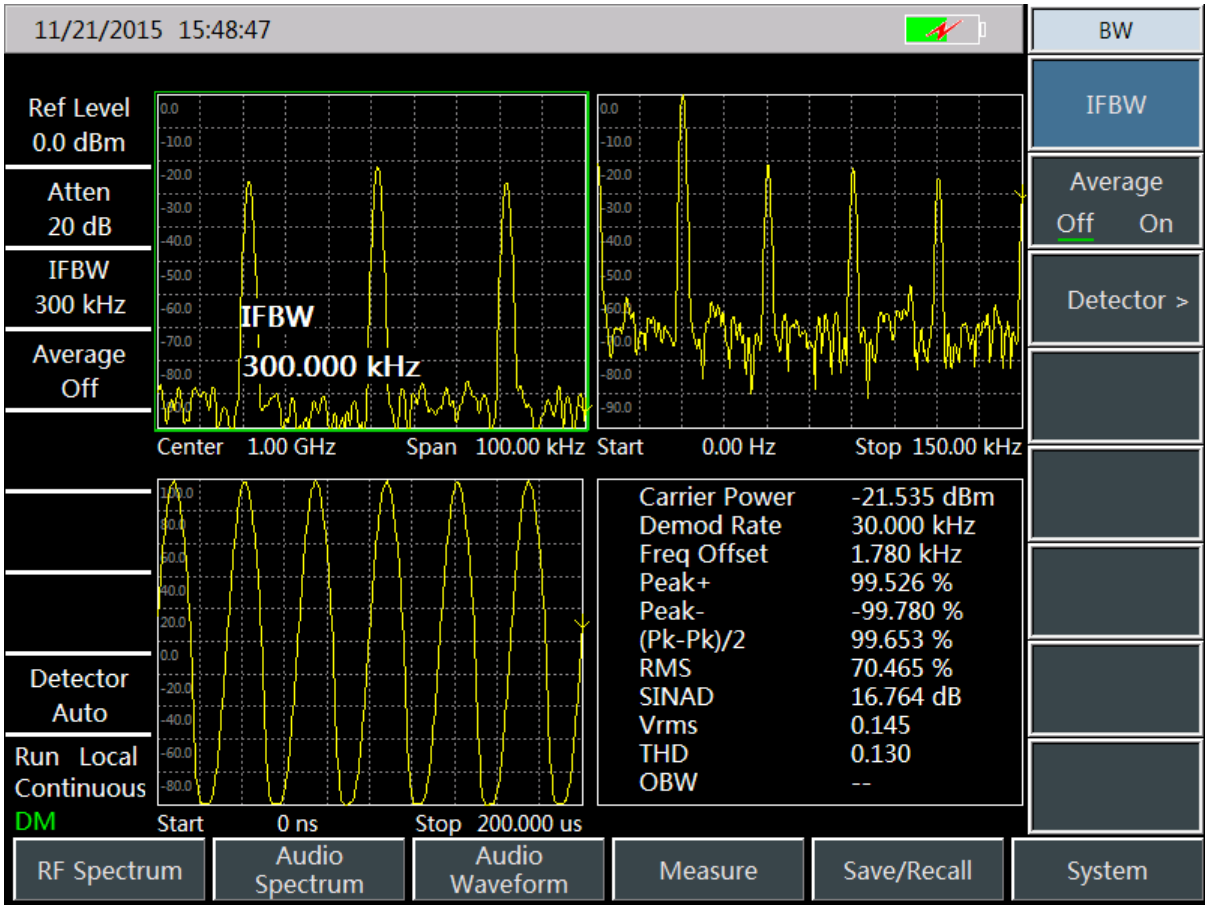
- Широкий диапазон частот: от 9 кГц до 44 ГГц, 4 модели
- Низкий отображаемый уровень собственного шума: -163 дБм при 1 Гц RBW (тип.)
- Отличные характеристики фазового шума: -106 дБн/Гц при отстройке частоты 100 кГц на несущей 1 ГГц
- Высокая скорость развертки: для диапазона 1 ГГц минимальное время развертки <20 мс
- Полоса разрешения: 1 Гц ~ 10 МГц
- Полнодиапазонный предусилитель в стандартной конфигурации
- Многочисленные измерительные функции: анализатор спектра, анализатор помех (спектрограмма, RSSI), анализатор АМ/ЧМ/ФМ, сканер каналов, высокоточный измеритель мощности и т. д.
- Различные интеллектуальные функции измерения: измерение напряженности поля, мощность канала, занимаемая полоса, коэффициент мощности соседнего канала, настройка и прослушивание, отношение несущей к шуму, маска излучения
- Различные вспомогательные тестовые интерфейсы: интерфейс ввода/вывода сигнала опорной частоты 10 МГц, интерфейс антенны GPS, выходной интерфейс ПЧ с нулевой полосой обзора, входной интерфейс внешнего запуска и т. д.
- Простое и удобное управление: 8,4-дюймовый ЖК-дисплей высокой четкости и крупный шрифт, удобное управление емкостным сенсорным экраном, комбинация ЖК-дисплея и сенсорного экрана, различные режимы отображения и т. д.
- Диапазон рабочих температур: -10℃～50℃. Питание от аккумулятора или адаптера
- Различные функции измерения

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



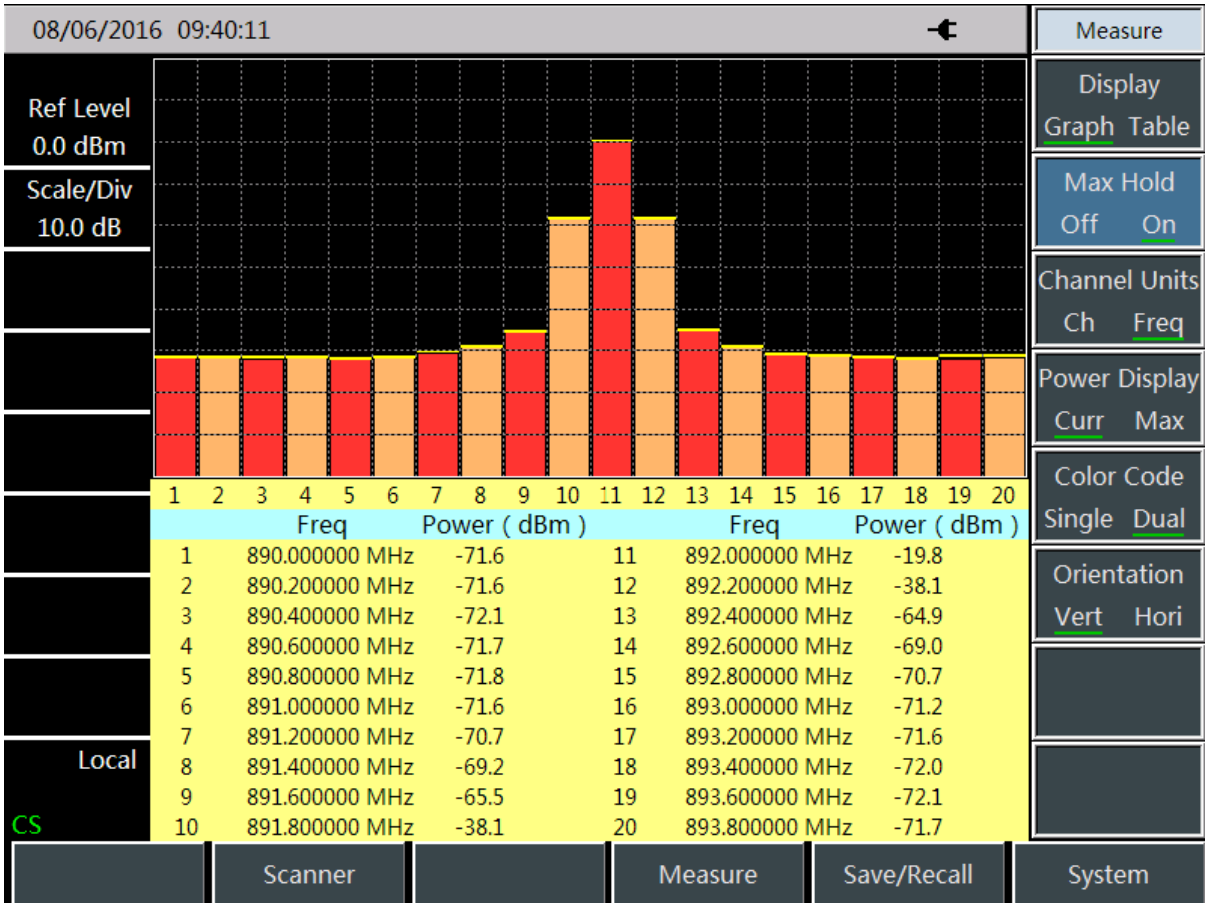
Анализатор интерференции (спектрограмма)

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



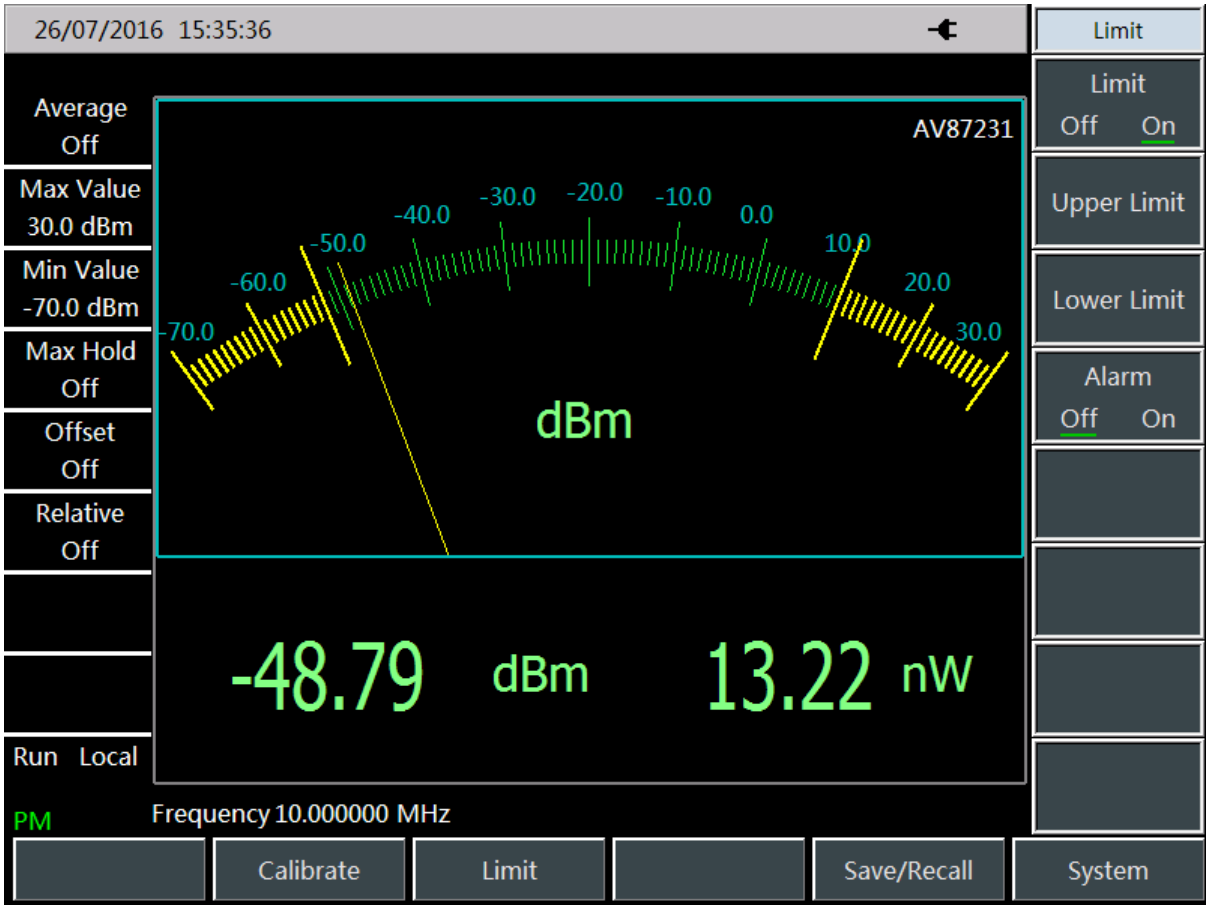
Демодуляция AM/ЧМ/ФМ

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



Сканер каналов

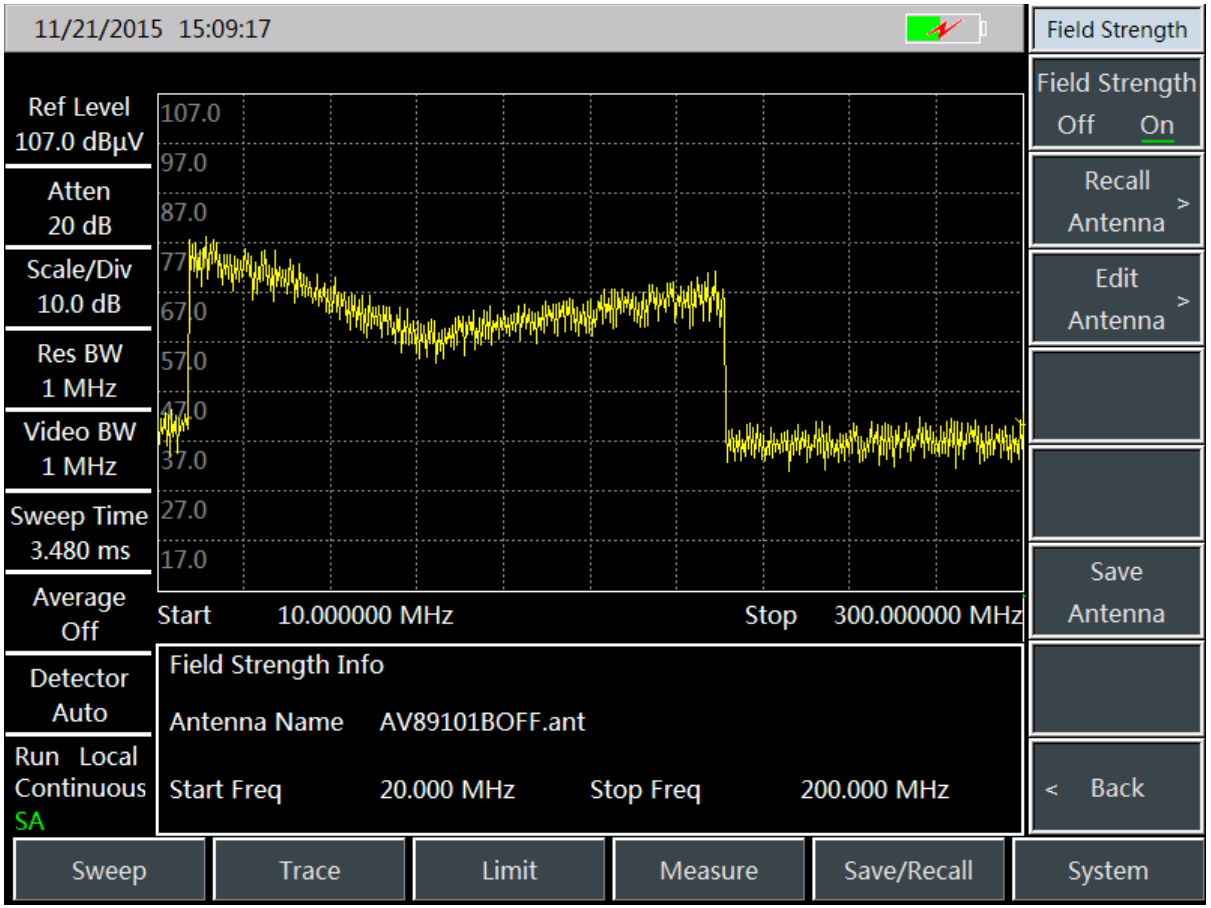
Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



Измеритель мощности (USB-датчик мощности)

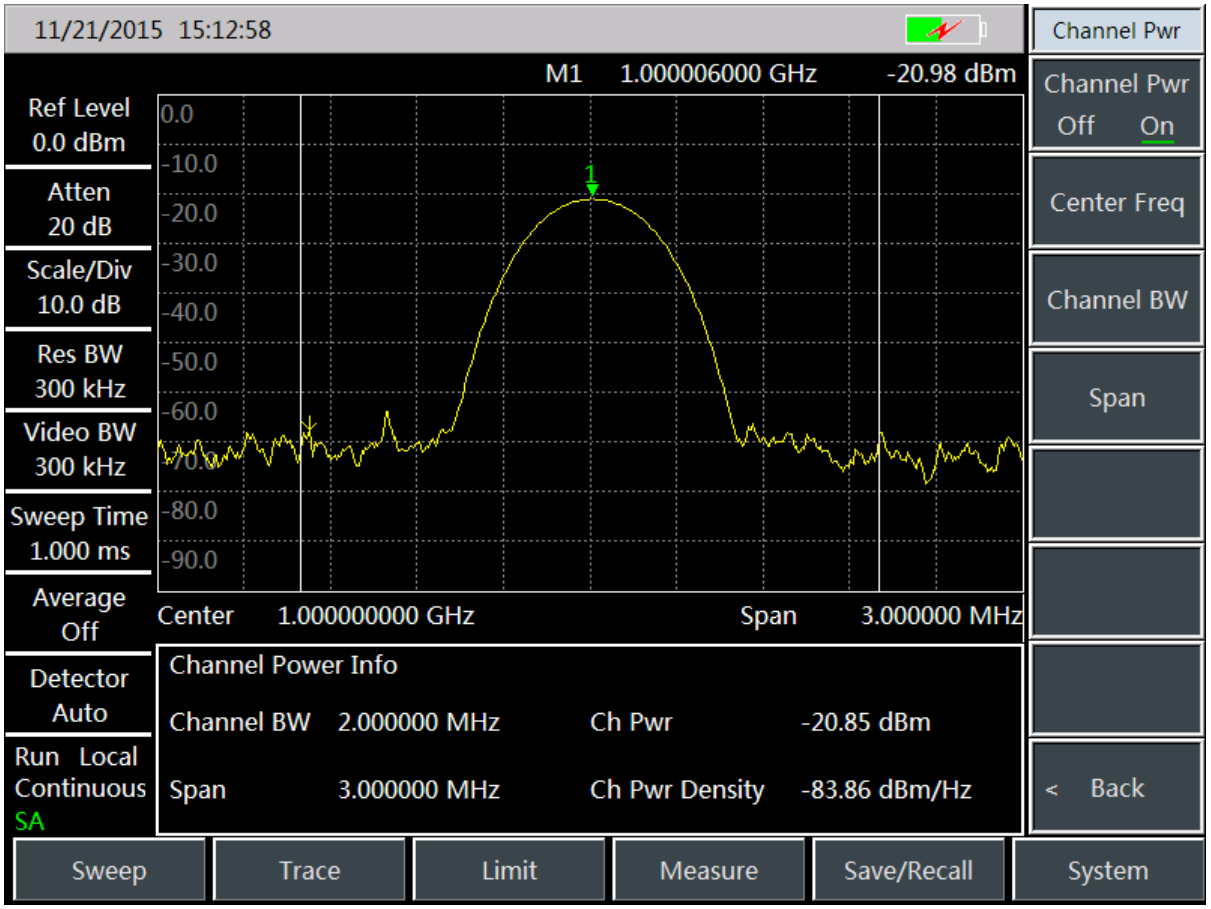
Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Комплексная интеллектуальная функция измерения



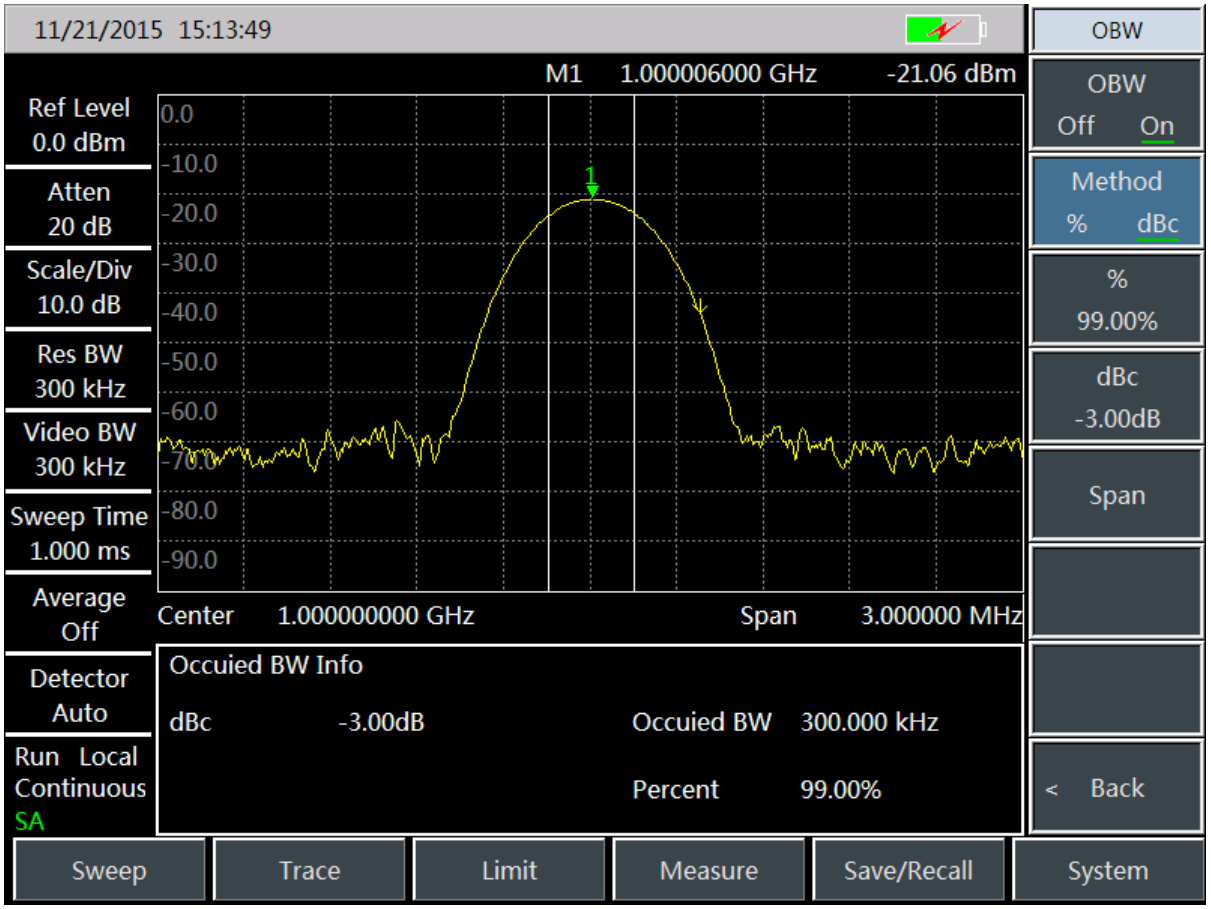
Измерение напряженности поля

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



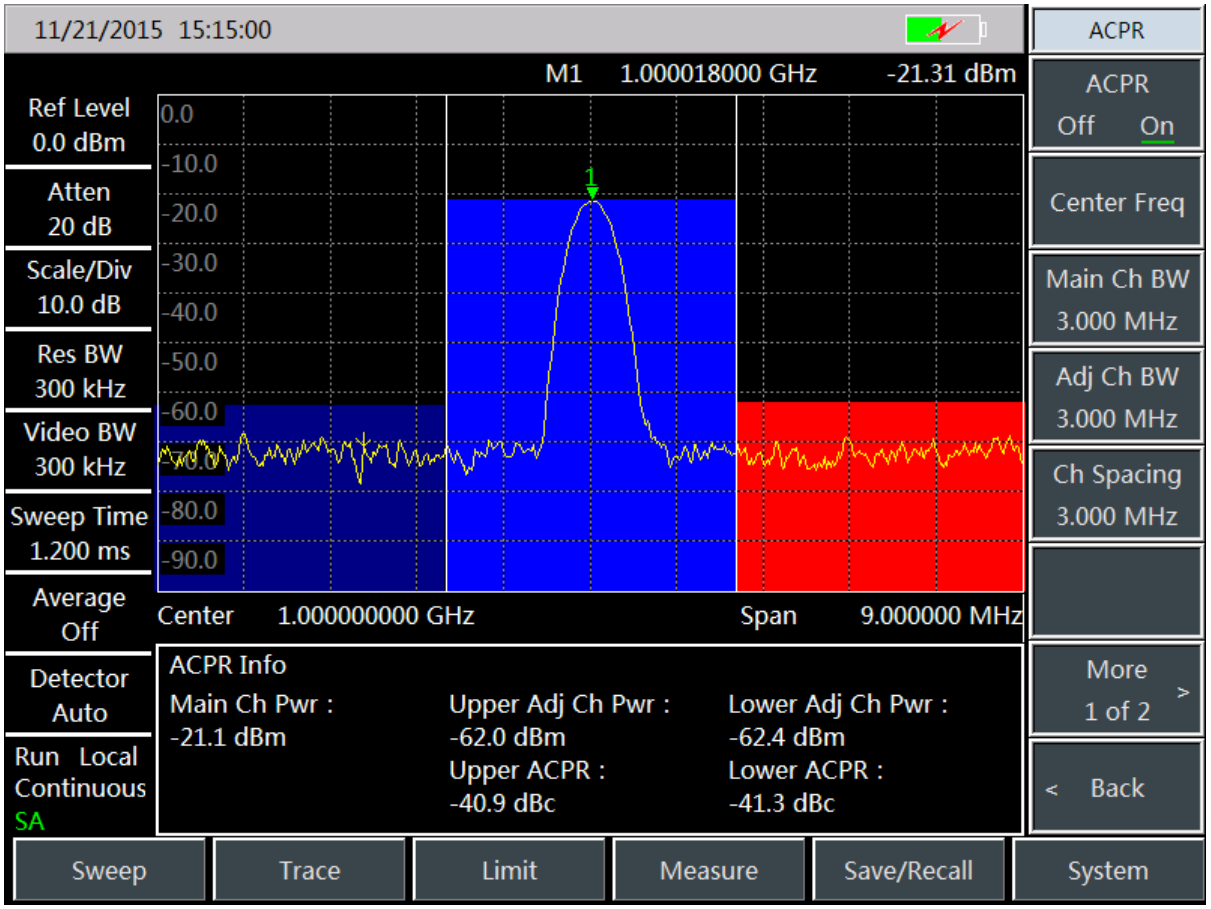
Мощность в канале

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



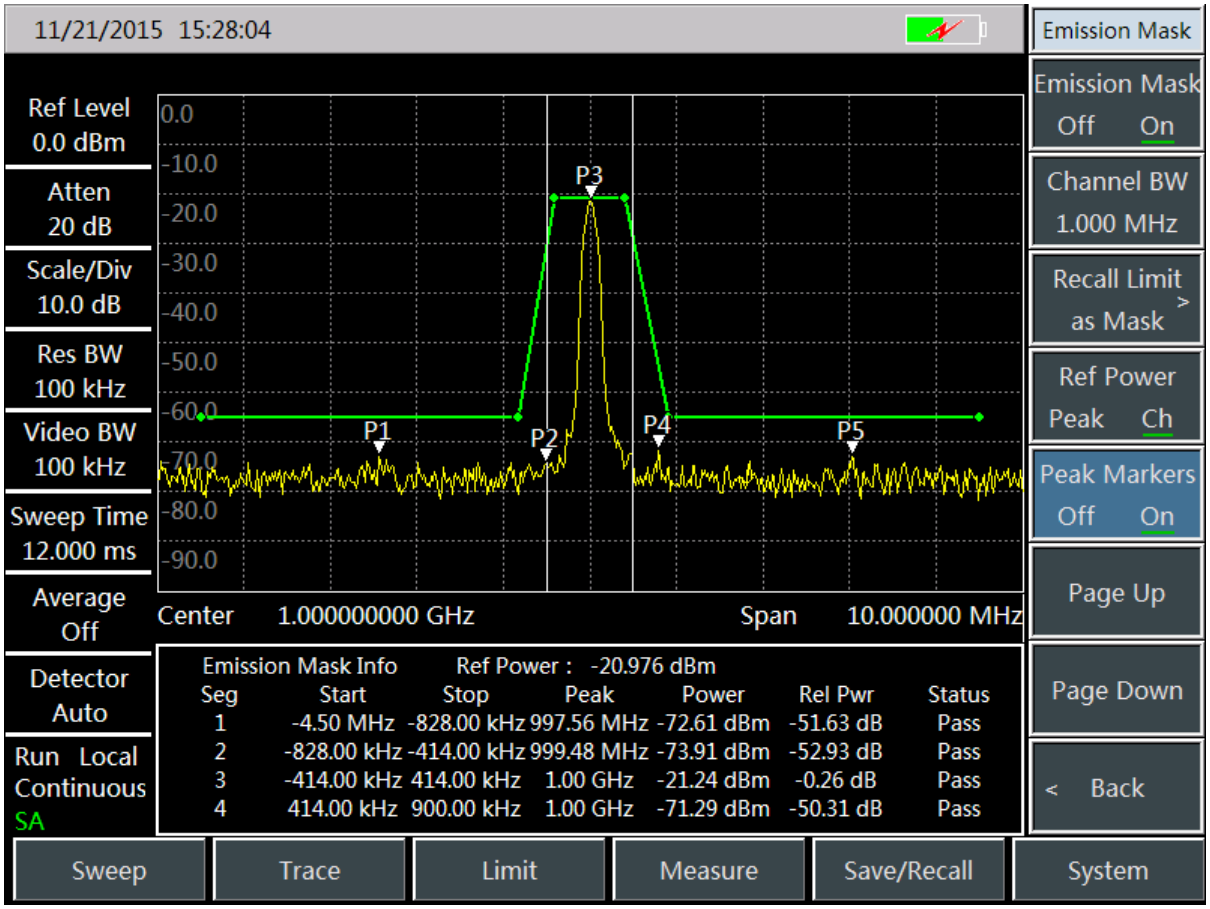
Занимаемая полоса

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



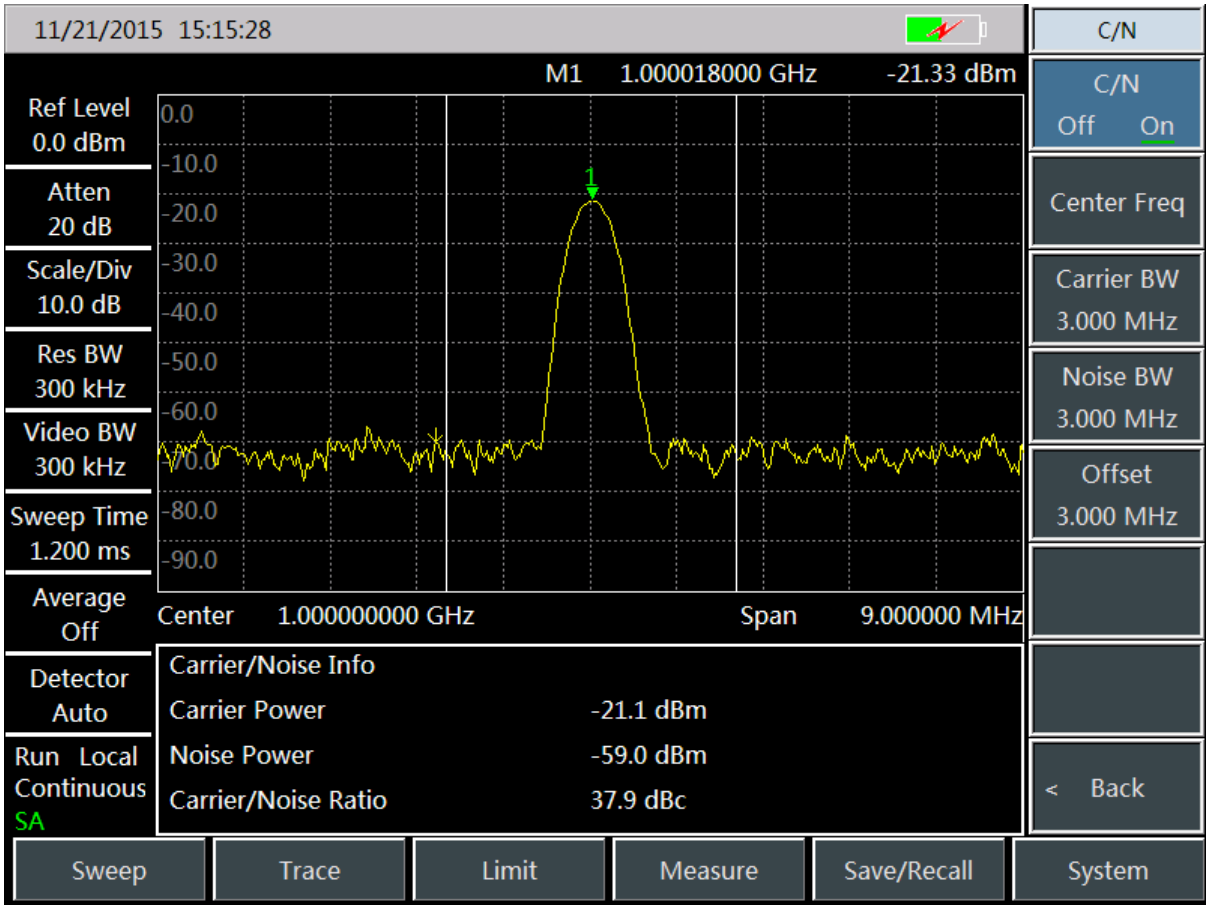
Коэффициент мощности соседнего канала

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



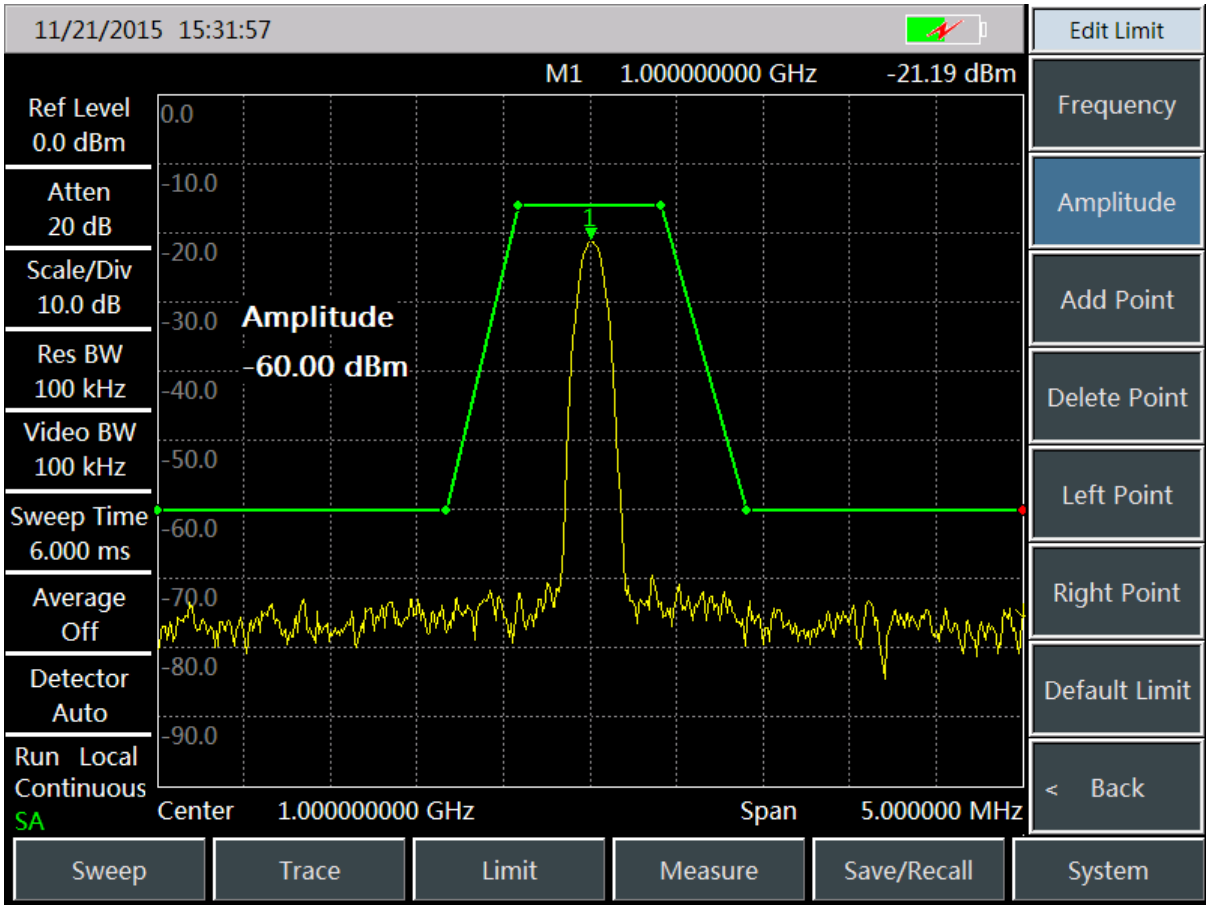
Маска излучения

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



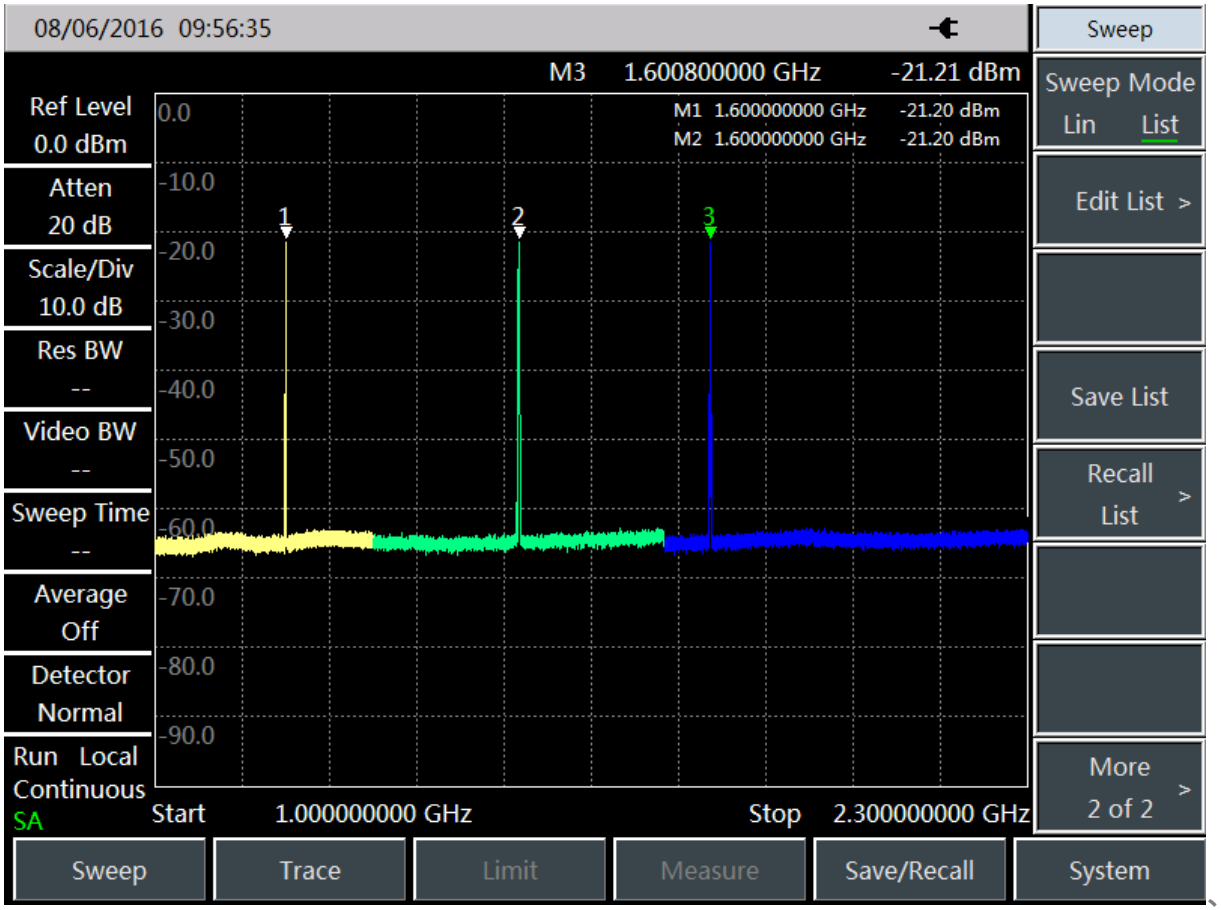
Отношение несущей к шуму

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



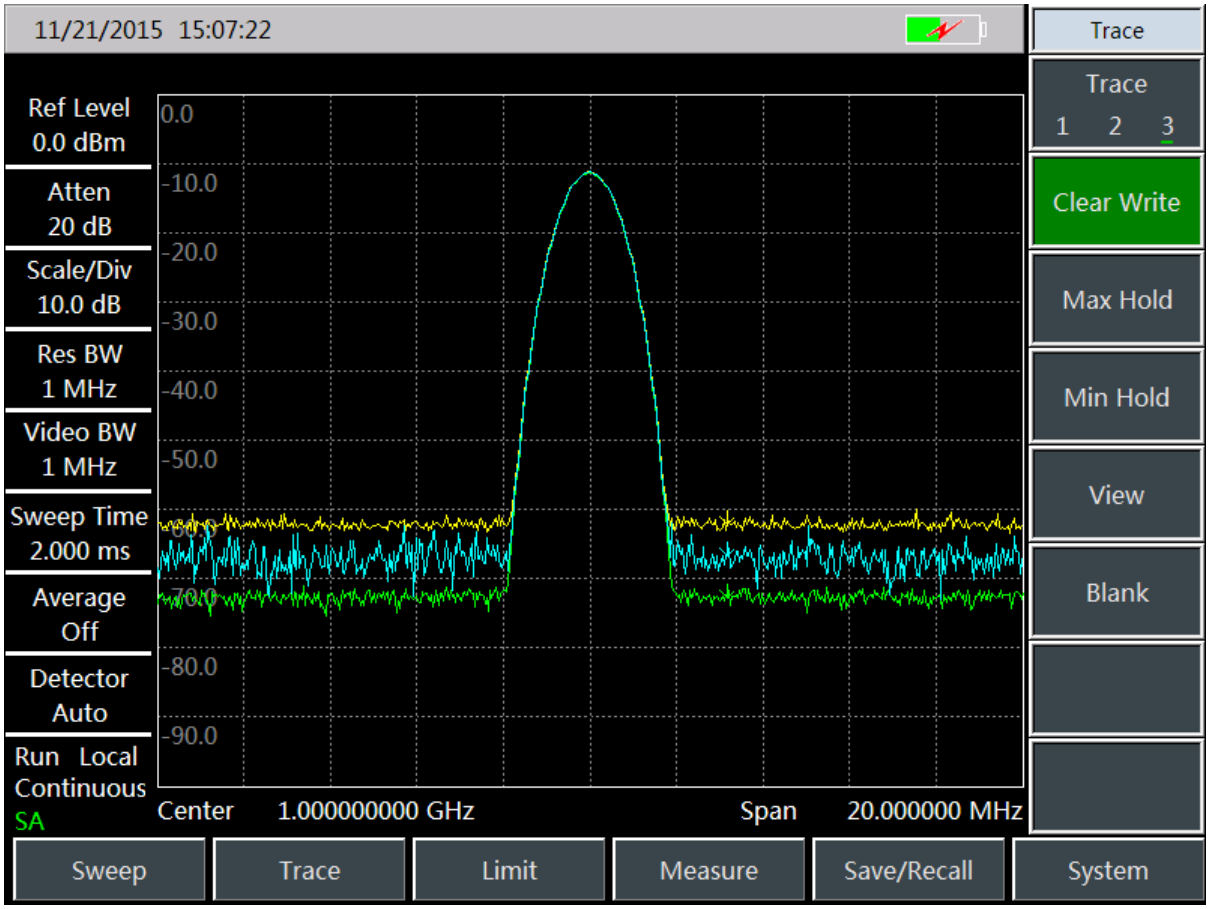
Предельная линия

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



Развертка по списку

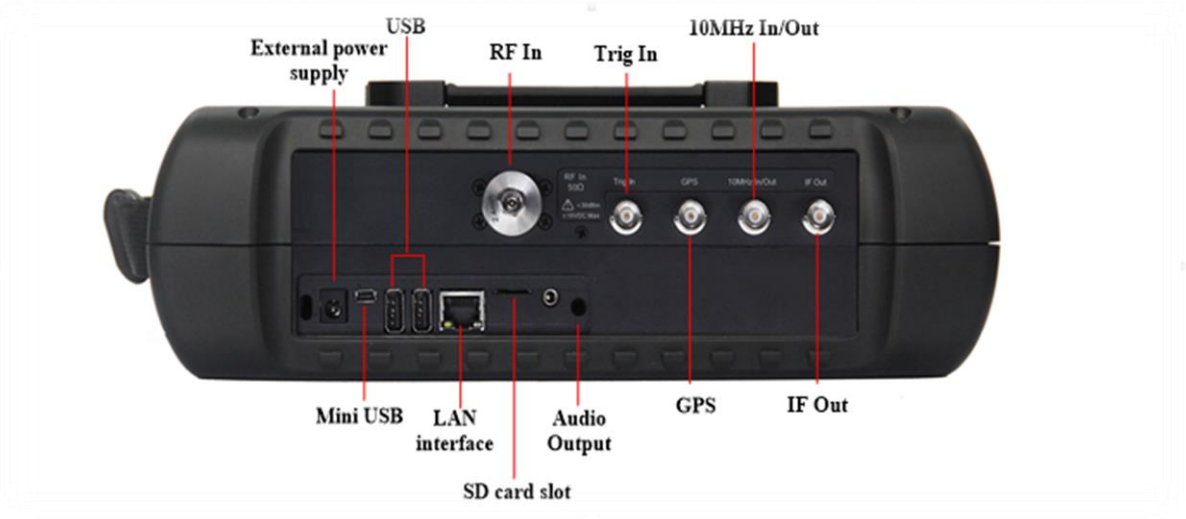
Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



Несколько трасс

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

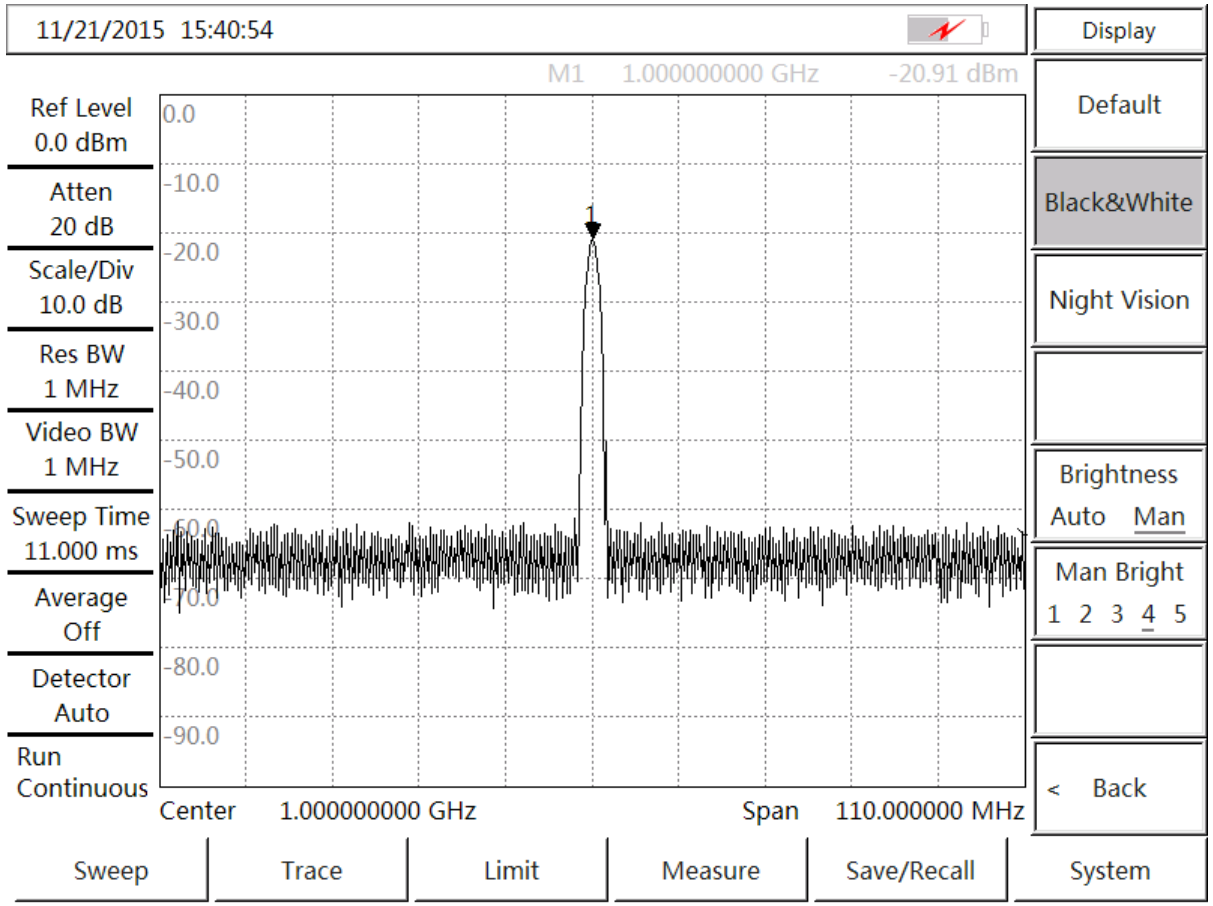
Различные вспомогательные тестовые интерфейсы



Простое и удобное управление пользователем

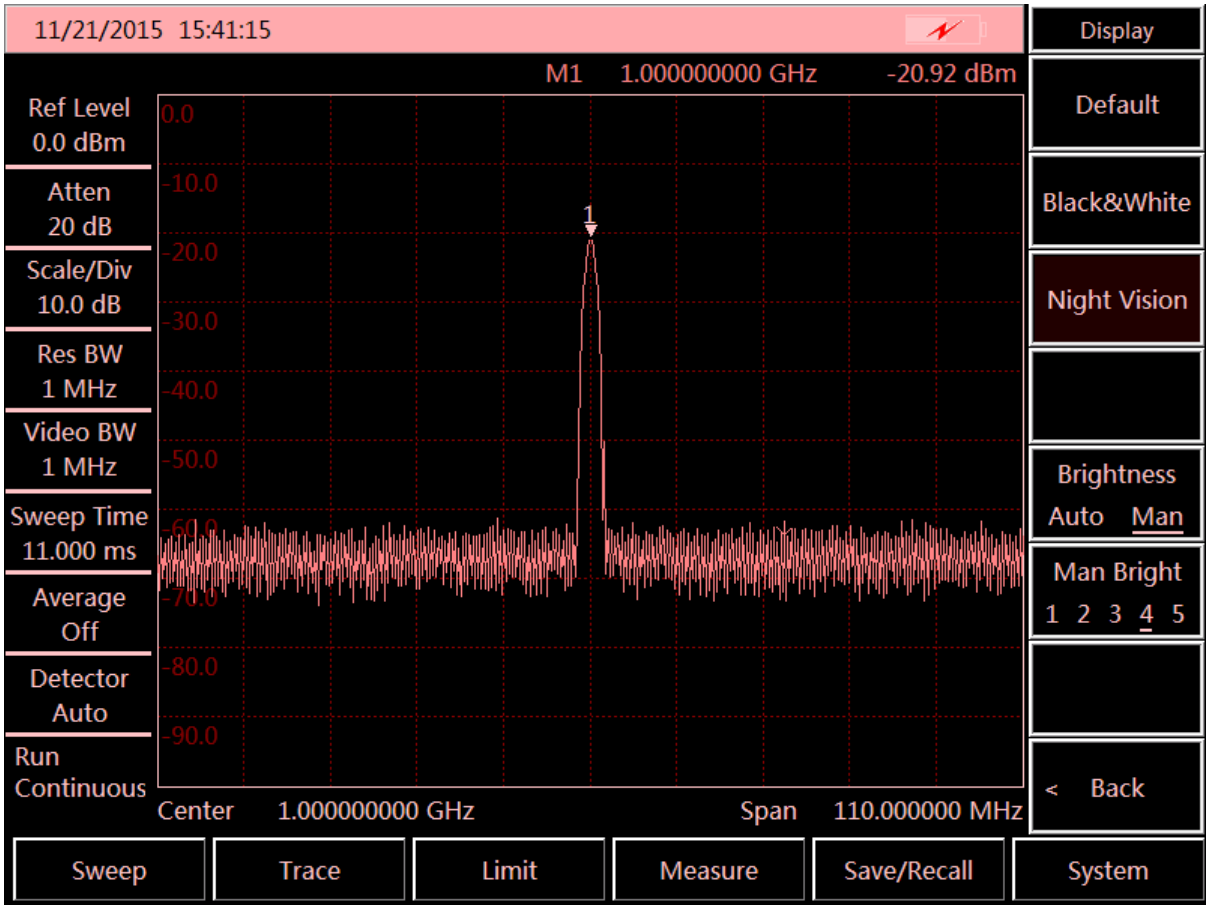
- Быстрое измерение в один клик
- Хранение и вызов состояния и данных
- Сочетание 8,4-дюймового ЖК-дисплея и емкостного сенсорного экрана, меньшее преломление света и более четкий дисплей
- Удобное управление емкостным сенсорным экраном
- Различные режимы отображения, лучший опыт при наружном освещении и ночной режим
- Клавиши с подсветкой позволяют легко работать в темноте

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



Уличный режим

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.



Ночной режим

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

ТИПИЧНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексная оценка характеристик радиоэлектронных блоков вооружения

Серия 4024 обладает широким диапазоном частот, высокими рабочими характеристиками, высокой скоростью развертки, многочисленными тестовыми функциями и простотой эксплуатации. Приборы портативные и легкие, питаются от встроенного аккумулятора. Эта серия может использоваться для полевого обслуживания и калибровки, ремонта электронных блоков вооружения в области радаров, связи, радиоэлектронного противодействия и разведки, точного наведения и т. д.

Полевые испытания и диагностика передатчиков и приемников

Серия 4024 имеет широкий набор режимов измерения, таких как анализатор спектра, анализатор помех, анализатор АМ/ЧМ/ФМ, измеритель мощности, сканер каналов и т. д., а также различных интеллектуальных функций измерения, таких как мощность в канале, занимаемая полоса пропускания, коэффициент мощности соседнего канала, отношение несущей к шуму, измерение напряженности поля, маска излучения и т. д. Они могут предоставить комплексный спектральный анализ и диагностику для полевых испытаний передатчиков и приемников.

Мониторинг широкополосного спектра, распознавание помех

Подключенные к внешней направленной антенне, приборы серии 4024 могут использоваться для мониторинга электромагнитной обстановки, анализа радиопомех, оценки фона электромагнитной обстановки, мониторинга спектра и распознавания сигналов нелегальных помех в канале.

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	4024D/E/F/G
Диапазон частот	4024D: 9 кГц ~ 20 ГГц 4024E : 9 кГц ~ 26,5 ГГц 4024F: 9 кГц ~ 32 ГГц 4024G : 9 кГц ~ 44 ГГц Разрешение настройки: 1 Гц
Генератор опорной частоты	Частота: 10 МГц Старение: ±0,5ppm/год Начальная точность частоты: ± 0,3 ppm Температурная стабильность: ± 0,1 ppm (-10 ~ 50 ℃ , по сравнению с 25 ℃)
Время развертки	Диапазон: 10 мкс ~ 600 с (нулевая развертка) Точность: ±2,00% (нулевая развертка)
Точность считывания частоты	Точность считывания частоты = ±(Показания частоты × Ошибка опорной частоты + 2 % × Полоса обзора + 10 % × Ширина полосы разрешения)
Диапазон развертки	Диапазон: 100 Гц ~ Верхний предел частоты соответствующей модели или 0 Гц Точность: ±2,0%
Полосы пропускания ПЧ	1 Гц ~ 10 МГц (шаг1-3)
Видеополоса	1 Гц ~ 10 МГц (шаг 1-3)
Фазовый шум SSB (несущая 1 ГГц)	≤-102 дБн/Гц @ Отстройка частоты 10 кГц ≤-106 дБн/Гц @ Отстройка частоты 100 кГц ≤-111 дБн/Гц@ Отстройка частоты 1 МГц ≤-123 дБн/Гц@ Отстройка частоты 10 МГц

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Усредненный отображаемый уровень собственного шума	Предусилитель выключен: ≤-138 дБм (10 МГц ~ 20 ГГц) ≤-135 дБм (20 ГГц ~ 32 ГГц) ≤-127 дБм (32 ГГц ~ 40 ГГц) Предусилитель включен: ≤-157 дБм (10 МГц ~ 20 ГГц) ≤-154 дБм (20 ГГц ~ 32 ГГц) ≤-148 дБм (32 ГГц ~ 40 ГГц)
Остаточные помехи	Предусилитель выключен: ≤-90 дБм (10 МГц ~ 13 ГГц) ≤-85 дБм (13 ГГц ~ 20 ГГц) ≤-80 дБм (20 ГГц ~ 44 ГГц) Предусилитель включен: ≤-100 дБм (10 МГц ~ 32 ГГц) ≤-95 дБм (32 ГГц ~ 44 ГГц) (Исключительная частота: 3,2 ГГц)
Гармонические искажения 2-го порядка	<-60дБн (затухание 0 дБ, входной сигнал -30дБм)
Абсолютная точность амплитуды (20 ℃ ~ 30 ℃ , 30 минут предварительного разогрева)	±1,8 дБ (10 МГц ~ 13 ГГц) ±2,3 дБ (13 ГГц ~40 ГГц)
Входной аттенюатор	Диапазон затухания: 0 дБ ~50 дБ, шаг 10 дБ
Максимальный Непрерывная мощность сигнала на входе	+30дБм пиковое типичное (затухание ≥10дБ) +23 дБм пиковое типичное значение (затухание <10 дБ) +13 дБм пиковое типичное значение (предусилитель вкл.)
Референтный уровень	Диапазон: -120дБм ~ +30дБм

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

	Погрешность преобразования: ±1,20 дБ
Время работы от батареи	Около 2,5 часов
Размер	314 мм (Ш) × 218 мм (В) × 91 мм (Г) (без ручки и подставки) 338 мм (Ш) × 218 мм (В) × 100 мм (Г) (с ручкой и подставкой)
Масса	Около 5 кг (без аккумулятора)
Рабочая Температура	-10 ℃ ~ +50 ℃
Температура хранения	-40 ℃ ~ +70 ℃
Электромагнитная совместимость	Соответствует требованиям GJB3947A-2009 3.9.1.
Потребляемая мощность	≤ 30 Вт (без зарядки аккумулятора)
Тестовый интерфейс	4024D/E: разъем типа N (гнездо) 4024F/G: разъем 2,4 мм (штекер)
Другие интерфейсы	Вход/выход опорной частоты 10 МГц: разъем BNC (гнездо) Вход внешнего триггера: разъем BNC(гнездо) Выход ПЧ: разъем BNC(гнездо) Вход GPS-антенны: разъем BNC(гнездо)

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модификации

Модель	Наименование	Описание
4024A	Анализатор спектра	9 кГц ~ 4 ГГц
4024B	Анализатор спектра	9 кГц ~ 6,5 ГГц
4024C	Анализатор спектра	9 кГц ~ 9 ГГц
4024D	Анализатор спектра	9 кГц ~ 20 ГГц
4024E	Анализатор спектра	9 кГц ~ 26,5 ГГц
4024F	Анализатор спектра	9 кГц ~ 32 ГГц
4024G	Анализатор спектра	9 кГц ~ 44 ГГц

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Аппаратные опции

Модель	Наименование	Описание
4024-001	Дополнительные аксессуары английской версии	Английские наименования, клавиши, меню
4024-002	Руководство пользователя (китайский)	--
4024-003	Руководство пользователя (на английском языке)	--
4024-004	Руководство по программированию (китайский)	--
4024-005	Руководство по программированию (англ.)	--
4024-006	Адаптер питания	Адаптер питания

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Модель	Наименование	Описание
4024-007	Перезаряжаемая литий-ионная батарея	Резервная батарея
4024-008	Фиолетовый кабель Cat5e	Точка-точка 2 м.
4024-009	Микро SD-карта	Класс4, емкость: 8 ГБ
4024-010	GPS-антенна	GPS открытая антенна
4024-011	USB-измеритель мощности	Обеспечивает функцию измерения мощности USB (требуется сенсор мощности USB: 012/013/014/015)
4024-012	87230 Пробник питания USB CW	Сенсор мощности 9 кГц～6 ГГц
4024-013	87231 Пробник питания USB CW	Сенсор мощности 10 МГц～18 ГГц
4024-014	87232 Пробник питания USB CW	Сенсор мощности 50 МГц ~ 26,5 ГГц

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Модель	Наименование	Описание
4024-015	87233 Пробник питания USB CW	Сенсор мощности 50 МГц～40 ГГц
4024-016	Опция анализатора помех	Предоставляет спектрограмму и измерение RSSI и т. д.
4024-017	Опция анализатора AM/FM/PM	Реализует анализ характеристик модуляции сигналов AM/ЧМ/ФМ
4024-018	Опция сканера каналов	Реализует измерение мощности сигнала нескольких каналов и частот
4024-019	Список опций развертки	Реализует непрерывную развертку различных частотных диапазонов
4024-020	Выход ПЧ с нулевой полосой обзора	Выход сигнала 3-й или 4-й ПЧ (выберите один из двух)
4024-021	89101A Антенна	Диапазон частот: 10 кГц ~ 20 МГц
4024-022	89101B Антенна	Диапазон частот: 20 МГц ~ 200 МГц

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Модель	Наименование	Описание
4024-023	89101C Антенна	Диапазон частот: 200 МГц ~ 500 МГц
4024-024	89101D Антенна	Диапазон частот: 500 МГц ~ 4 ГГц
4024-025	89401 Антенный усилитель	Диапазон частот: 10 кГц ~ 4 ГГц
4024-026	89901 Антенна	Диапазон частот: 1 ГГц ~ 18 ГГц(N(f))
4024-027	89902 Антенна	Диапазон частот: 18 ГГц ~ 40 ГГц (2,92 мм (f))
4024-028	Функциональная сумка	
4024-029	Рюкзак	
4024-030	Футляр для безопасной переноски прибора	

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Модель	Наименование	Описание
4024-031	89901 Ручка антенны	
4024-032	89902 Ручка антенны	
4024-034	Опция измерения напряженности поля	

Стандартный комплект поставки

Модель	Наименование	Описание
1	Стандартный трехпроводной шнур питания	--
2	Адаптер питания	--
3	Краткое руководство пользователя	--

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.

Модель	Наименование	Описание
4	USB-кабель	--
5	Встроенная перезаряжаемая литий-ионная батарея	--
6	Сертификат соответствия	--

Авторские права принадлежат компании Ceyear. Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2022г.