

## Портативный анализатор спектра СК4М-14

- Диапазон частот: 100 кГц ...14 ГГц.
- Средний уровень собственных шумов  $-137$  дБм/Гц.
- Точка пересечения третьего порядка (IP3)  $+15$  дБм.
- Встроенная функция векторного анализа цепей.



Портативный анализатор спектра СК4М-14 с функцией векторного анализа цепей предназначен для измерения уровней и частот гармонических составляющих спектра периодических сигналов, а также спектральной плотности мощности стационарных случайных процессов. Позволяет производить измерения различных параметров передатчиков, радиоприемных трактов и других активных СВЧ-устройств.

Прибор может использоваться при производстве и обслуживании СВЧ-аппаратуры, телекоммуникационного и радиолокационного оборудования. Благодаря функции быстрой калибровки QuickCal и простой замене аккумулятора анализатор спектра СК4М-14 можно использовать как в лабораторных, так и в полевых условиях.

### Основные функции

- Измерение частоты и мощности спектральных составляющих.
- Анализ цепей: модуль и фаза  $S_{21}$  и  $S_{11}$ .
- Анализ кабелей и антенн: DTF-измерения, возвратные потери/KCBH, однопортовое измерение потерь в кабеле, двухпортовое измерение вносимых потерь, TDR-измерения.
- Анализ сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией (IQA).
- Сканер каналов GSM, LTE, Wi-Fi.
- Функция быстрой калибровки QuickCal.

### Особенности конструкции

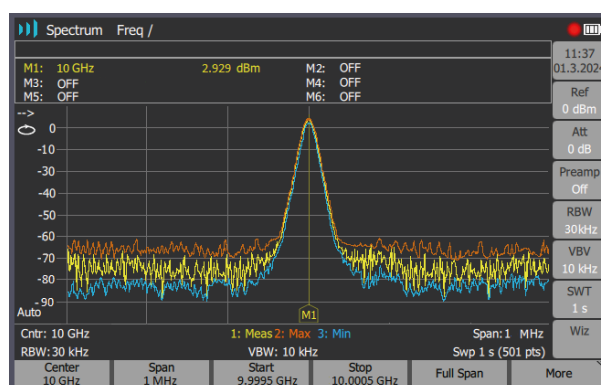
- Встроенный GPS-модуль
- Идеальное решение для полевых работ
- До 8 часов работы от аккумулятора

### Программное обеспечение

Управление осуществляется через сенсорный экран с помощью встроенного программного обеспечения или через интерфейс Ethernet с помощью внешнего персонального компьютера с установленным программным обеспечением. Устройство подключается к ПК посредством технологии Ethernet либо по интерфейсу USB.

Открытый программный интерфейс, совместимый со стандартом SCPI, позволяет пользователю управлять прибором с помощью стороннего программного обеспечения (LabVIEW, MS Excel, MATLAB и т.д.).

- Удобный пользовательский интерфейс.
- Сохранение результатов измерений и настроек программы во внутренней памяти анализатора или на внешнее запоминающее устройство.
- Многофункциональная система маркеров.
- Построение спектрограмм для отображения спектра во временной области с возможностью просмотра накопленной истории.



Технические характеристики

|                                                                                        |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон рабочих частот                                                                | 100 кГц ...14 ГГц                                                                                     |
| Точка пересечения третьего порядка АС при опорном уровне 0 дБм, дБм                    | 15                                                                                                    |
| Максимальный уровень сигнала на входе, дБм                                             | 27                                                                                                    |
| Уровень собственных шумов АС в полосе 1 Гц, дБм                                        |                                                                                                       |
| предусилитель выкл.                                                                    | -137...-129                                                                                           |
| предусилитель вкл.                                                                     | -153...-147                                                                                           |
| Относительная точность установки частоты внутреннего опорного генератора, ppm          | 1,5                                                                                                   |
| Максимальная абсолютная погрешность измерения уровня АС, дБ                            | 0,8                                                                                                   |
| Полосы разрешающих фильтров RBW АС                                                     | 1 Гц ...10 МГц                                                                                        |
| Селективные фильтры, полосы пропускания по уровню -3 дБ                                | 1...10 <sup>3</sup> Гц, с шагом 1/2/3/5/7/10,<br>10 <sup>3</sup> ...10 <sup>7</sup> Гц с шагом 1/3/10 |
| Уровень фазовых шумов на несущей 1 ГГц, дБн/Гц                                         |                                                                                                       |
| на отстройке 10 кГц                                                                    | -106                                                                                                  |
| на отстройке 100 кГц                                                                   | -100                                                                                                  |
| на отстройке 1 МГц                                                                     | -110                                                                                                  |
| Динамический диапазон измерения КП ВАЦ, приведенный к IFBW = 10 Гц, дБ                 | 80...90                                                                                               |
| Диапазон уровней выходной мощности ВАЦ, дБм                                            | -30...0                                                                                               |
| <b>ВЧ-вход (вход АС)</b>                                                               |                                                                                                       |
| разъём                                                                                 | тип N (розетка)                                                                                       |
| входное сопротивление, Ом                                                              | 50                                                                                                    |
| КСВН (вх. атт. = 10 дБ)                                                                | < 2                                                                                                   |
| <b>ВЧ-выход</b>                                                                        |                                                                                                       |
| разъём                                                                                 | тип N (розетка)                                                                                       |
| входное сопротивление, Ом                                                              | 50                                                                                                    |
| КСВН (вх. атт. 20 дБ)                                                                  | < 2                                                                                                   |
| Полоса частот                                                                          | 100 кГц ...14 ГГц                                                                                     |
| Мощность на выходе, дБм, не менее                                                      | 0                                                                                                     |
| Аттенюатор                                                                             | 30 дБ с шагом 10 дБ                                                                                   |
| Динамический диапазон измерения КП (вх. атт. = 0 дБ, генер. атт. = 10 дБ, RBW = 1 кГц) |                                                                                                       |
| 100 кГц ...10 МГц                                                                      | 80                                                                                                    |
| 10 МГц ...6 ГГц                                                                        | 90                                                                                                    |
| 6...14 ГГц                                                                             | 80                                                                                                    |
| Измерение коэффициента шума                                                            | да                                                                                                    |
| Следящий генератор для АС                                                              | весь диапазон                                                                                         |
| Диапазон рабочих температур, °С                                                        | -10...+55                                                                                             |
| Масса, кг, не более                                                                    | 3,5                                                                                                   |

Информация для заказа

|                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки измерительного блока</b>                                                                                                                                                           |
| 1) Анализатор спектра. 2) Кабель Ethernet. 3) Кабель питания. 4) Программа управления СК4М. 5) Эксплуатационная документация. 6) Транспортировочный кейс.                                                       |
| <b>Дополнительные аксессуары</b>                                                                                                                                                                                |
| В комплект поставки по запросу могут быть включены сумка для переноски, плечевой ремень кабельные сборки СВЧ, наборы нагрузок, ключи тарированные, аттенюаторы, устройство управления и отображения информации. |