

## ACM AXIe

Анализатор спектра модульный  
ФТКС.468260.184

Программно-аппаратный комплекс "Анализатор спектра модульный ACM AXIe" для анализа ВЧ сигналов частотой до 10 ГГц предназначен для использования в программах автоматизированного тестирования, исследования в частотной области периодических сигналов ВЧ и СВЧ диапазонов, а также для анализа параметров сигналов с аналоговой модуляцией (АМ, ЧМ, ФМ).

### Функции комплекса

- Обзор полосы частот от 4 МГц до 10 ГГц
- Поиск пиков
- Измерение частоты и амплитуды пиков
- Измерение мощности в полосе частот
- Демодуляция АМ, ЧМ, ФМ сигналов
- Измерение глубины модуляции, девиации частоты и фазы

### Состав комплекса

- Комплект аппаратуры – модуль HMBЧ Down AXIe-0, совмещающий в себе функционал DOWNCONVERTER 10GHz и MOC2
  - Комплект программного обеспечения – библиотека управления (API); программная панель управления ("Анализатор спектра")
- Конструкция – конструктивно анализатор спектра выполнен в виде одного AXIe модуля HMBЧ Down, установленного в AXIe шасси



- Область применения комплекса – радиотехнические измерения, исследовательские и испытательные работы в лабораторных и производственных условиях, тестирование средств связи и другой телекоммуникационной аппаратуры
- Принцип действия анализатора основан на супергереродинном переносе входного сигнала на промежуточную частоту, последующей его оцифровке с помощью АЦП и цифровой обработке сигнала с помощью алгоритмов в составе программной панели

### Технические характеристики:

Диапазон частот входного сигнала: от 4 МГц до 10 ГГц*	Предельно допустимая мощность входного сигнала: 5 дБм
Полоса частот выходного сигнала конвертера: 150 МГц	Входное сопротивление: 50 Ом
Частота опорного кварцевого генератора: не менее 100 МГц	Пределы относительной погрешности установки частоты гетеродина: $\pm 1 \times 10^{-6}$
Усредненный уровень собственных шумов при ослаблении входного аттенюатора 0 дБ, в диапазоне частот от 4 МГц до 10 ГГц: -110 дБм/Гц	Уровень негармонических помех, не связанных с входным сигналом, при ослаблении входного аттенюатора 0 дБ, типовые значения:
КСВ входа: 1,5	<ul style="list-style-type: none"><li>• на частотах менее 12 МГц: -60 дБн</li><li>• на частотах от 12 МГц и выше: -70 дБн</li></ul>
Уровень фазовых шумов гетеродина при отстройке 10 кГц: -115 дБм/Гц	Диапазон установок номинальных значений полосы пропускания: от 50 Гц до 10 МГц
Неравномерность АЧХ относительно уровня на частоте 100 МГц при температуре от 15 °С до 30 °С: <ul style="list-style-type: none"><li>• на частотах до 2 ГГц: <math>\pm 0,5</math> дБ</li><li>• на частотах выше 2 ГГц: <math>\pm 1,0</math> дБ</li></ul>	Предел допускаемой относительной погрешности измерения частоты основной гармоники ВЧ сигнала в диапазоне от 4 МГц до 10 ГГц: <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\pm 2,5 \times 10^{-6}</math> без МФОЧ**</li><li>• <math>\pm 1 \times 10^{-8}</math> с МФОЧ</li></ul>
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня мощности входного сигнала в заданной полосе частот при температуре от 10 °С до 30 °С: <ul style="list-style-type: none"><li>• на частотах до 2 ГГц: <math>\pm 1,5</math> дБ</li><li>• на частотах выше 2 ГГц: <math>\pm 1,5</math> дБ</li></ul>	
<b>Режим спектрального анализатора</b>	
Диапазон установок центральной частоты: от 4 МГц до 10 ГГц*	Диапазон установок полосы обзора: от 10 кГц до 10 ГГц
Диапазон установок полосы пропускания: от 50 Гц до 10 МГц	Автоматический поиск пиков
Автоматическое измерение частоты и амплитуды найденного пика	
<b>Режим амплитудной демодуляции (АДМ)</b>	
Восстановление и отображение модулирующего сигнала	Предел допускаемой относительной погрешности измерения частоты модулирующего сигнала в диапазоне от 20 Гц до 200 кГц: $\pm 1\%$
Предел допускаемой погрешности измерения глубины АМ в диапазоне от 0,1 до 100 %: $\pm 2\%$	
<b>Режим частотной демодуляции (ЧДМ)</b>	
Восстановление и отображение модулирующего сигнала	Предел допускаемой относительной погрешности измерения частоты модулирующего сигнала на частотах от 20 Гц до 200 кГц: $\pm 1\%$ (при модулирующей частоте от 1 кГц до 50 кГц)
Предел допускаемой относительной погрешности измерения девиации частоты в диапазоне от 1 до $10^6$ Гц: $\pm(2-3)\%$ (при девиации частоты от 1 кГц до 1 МГц)	
<b>Режим фазовой демодуляции (ФДМ)</b>	
Восстановление и отображение модулирующего сигнала	
Примечания	
* Возможно расширение нижней границы диапазона рабочих частот до 9 кГц при использовании модуля аттенюатора RFATT AXIe-0 (ФТКС.468260.195)	
**МФОЧ (ФТКС.468266.059) является источником опорного сигнала, обеспечивающего воспроизведение высокоточной частоты	