



АКИП-3214А

Генераторы сигналов высокочастотные АКИП-3214А АКИП™

- Диапазон частот ВЧ:
 - 100 кГц ... 13,6 ГГц – опция 3013
 - 100 кГц ... 20 ГГц – опция 3020
 - 100 кГц ... 40 ГГц – опция 3040
 - 100 кГц ... 67 ГГц – опция 3067
- Разрешение по частоте 0,01 Гц
- Диапазон частот НЧ генератора: 0,01 Гц ... 1 МГц
- Погрешности установки частоты: $\pm 1 \times 10^{-7}$
- Выходной уровень:
 - -130 дБм ... +24 дБм – с опциями 3013, 3020, 3040
 - -110 дБм ... +20 дБм – с опцией 3067
- Разрешение по амплитуде: 0,01 дБм
- Фазовый шум: < -135 дБн/Гц (несущая 1 ГГц, отстройка 10 кГц)
- Внутренняя/ внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, опция - ИМ
- Программная опция: генератор кодовых последовательностей
- Возможность использования внешних USB измерителей мощности для контроля уровня выходного сигнала.
- Сенсорный ЖК-дисплей с диагональю 12,7 см, разрешение 800*480
- Интерфейсы: LAN, USB (USB TMC), опциональный адаптер GPIB – USB
- Дистанционное управление: команды SCPI на базе USB-TMC, LAN (VXI-11/Socket/Telnet, встроенный web server)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
ВЫХОДЯЯ ЧАСТОТА	Диапазон	100 кГц ... 13,6 ГГц – опция 3013 100 кГц ... 20 ГГц – опция 3020 100 кГц ... 40 ГГц – опция 3040 100 кГц ... 67 ГГц – опция 3067	
	Дискретность установки¹	0,001 Гц	
	Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1 \times 10^{-7}$	
	Время установления параметров²	< 10 мс – АРУ включено < 20 мс – АРУ выключено	
	Масштабный коэффициент (N)	1/10 1 МГц $\leq f \leq$ 250 МГц 1/40 250 МГц $< f \leq$ 400 МГц 1/20 400 МГц $< f \leq$ 800 МГц 1/10 800 МГц $< f <$ 1,6 ГГц 1/5 1,6 ГГц $\leq f <$ 3,2 ГГц 2/5 3,2 ГГц $\leq f \leq$ 6,4 ГГц 4/5 6,4 ГГц $< f \leq$ 12,8 ГГц 1,6 12,8 ГГц $< f \leq$ 25,6 ГГц 3,2 25,6 ГГц $< f \leq$ 40 ГГц 3,2 40 ГГц $< f \leq$ 67 ГГц	
		Есть вход сигнала внешней опорной частоты 10 МГц	
ВЫХОДНОЙ УРОВЕНЬ	Диапазон установки уровня выходного сигнала, 50 Ом	с опциями 3013, 3020, 3040	
		100 кГц $\leq f <$ 3 МГц	-110 ... +15 дБм
		3 МГц $\leq f \leq$ 4 ГГц	-130 ... +24 дБм
		4 ГГц $< f \leq$ 6 ГГц	-130 ... +20 дБм
		6 ГГц $< f \leq$ 20 ГГц	-120 ... +20 дБм
		20 ГГц $< f \leq$ 40 ГГц	-120 ... +20 дБм
		с опцией 3067	
		100 кГц $\leq f <$ 3 МГц	-110 ... +15 дБм
		3 МГц $\leq f \leq$ 4 ГГц	-110 ... +20 дБм
		4 ГГц $< f \leq$ 6 ГГц	-110 ... +20 дБм
		6 ГГц $< f \leq$ 20 ГГц	-110 ... +20 дБм
		20 ГГц $< f \leq$ 40 ГГц	-110 ... +20 дБм
		40 ГГц $< f \leq$ 67 ГГц	-110 ... +20 дБм
	Дискретность установки	0,01 дБ	
	Диапазон установки ступенчатого аттенюатора	0 ... 110 дБ, шаг 10 дБ	
	Максимальное нормируемое значение уровня выходного сигнала, 50 Ом	с опциями 3013, 3020	
		100 кГц $\leq f <$ 3 МГц	+13 дБм
		3 МГц $\leq f \leq$ 1 ГГц	+22 дБм
		1 ГГц $< f \leq$ 2 ГГц	+20 дБм
		2 ГГц $< f \leq$ 4 ГГц	+18 дБм
		4 ГГц $< f \leq$ 6 ГГц	+15 дБм
		6 ГГц $< f \leq$ 12 ГГц	+20 дБм

	12 ГГц < f ≤ 18 ГГц	+18 дБм			
	18 ГГц < f ≤ 20 ГГц	+16 дБм			
	с опцией 3040				
	100 кГц ≤ f < 3 МГц	+8 дБм			
	3 МГц ≤ f ≤ 4 ГГц	+16 дБм			
	4 ГГц < f ≤ 6 ГГц	+12 дБм			
	6 ГГц < f ≤ 8 ГГц	+17 дБм			
	8 ГГц < f ≤ 12 ГГц	+16 дБм			
	12 ГГц < f ≤ 18 ГГц	+15 дБм			
	18 ГГц < f ≤ 18,5 ГГц	+13 дБм			
	18,5 ГГц < f ≤ 28 ГГц	+14 дБм			
	28 ГГц < f ≤ 40 ГГц	+12 дБм			
	с опцией 3067				
	100 кГц ≤ f < 3 МГц	+10 дБм			
	3 МГц ≤ f ≤ 4 ГГц	+16 дБм			
	4 ГГц < f ≤ 6 ГГц	+12 дБм			
	6 ГГц < f ≤ 15 ГГц	+11 дБм			
	15 ГГц < f ≤ 26 ГГц	+10 дБм			
	26 ГГц < f ≤ 40 ГГц	+8 дБм			
	40 ГГц < f ≤ 50 ГГц	+15 дБм			
	50 ГГц < f ≤ 67 ГГц	+12 дБм			
Абсолютная погрешность установки уровня выходного сигнала	-120...-110 дБм	-90 дБм... -110 дБм	-20 дБм... -90 дБм	-20 дБм... +10 дБм	+10 дБм ... макс. выходная мощность
200 кГц ≤ f ≤ 1 МГц	–	≤ 1,1 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 0,7 дБ	–
1 МГц < f ≤ 40 ГГц	–	≤ 1,5 дБ	≤ 1 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 1 дБ
40 ГГц < f ≤ 67 ГГц	–	≤ 2 дБ	≤ 1 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 1 дБ
	АРУ (ALC) вкл., температура 20°С...30°С.				
	АРУ (ALC) – автоматическая регулировка выходной мощности				
Дополнительная погрешность допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала при выключенном режиме АРУ	< 0,5 дБ				
Предел допускаемого значения КСВН	1 МГц ≤ f ≤ 6 ГГц	≤ 1,6			
	6 ГГц < f ≤ 67 ГГц	≤ 2			
	при уровне выходного сигнала не более 0 дБм, режим АРУ включен				
Время установления параметров	< 10 мс – АРУ включено				
	< 20 мс – АРУ выключено				
Защита выхода	Максимально допустимое обратное напряжение: 0 Впост				
	Максимальная обратная входная мощность:				
	+30 дБм (1 мГц ≤ f ≤ 6 ГГц)				
	+25 дБм (6 ГГц < f ≤ 40 ГГц)				
	+25 дБм (40 ГГц < f ≤ 67 ГГц)				

Спектральная плотность мощности фазовых шумов, стандартное исполнение генератора, приведенная к полосе 1 Гц.

Частота несущей	Значение отстройки от несущей	
	100 Гц	10 кГц
1 ГГц	-122 дБн/Гц	-135 дБн/Гц
4 ГГц	-110 дБн/Гц	-123 дБн/Гц
8 ГГц	-104 дБн/Гц	-117 дБн/Гц
10 ГГц	-102 дБн/Гц	-115 дБн/Гц
20 ГГц	-96 дБн/Гц	-109 дБн/Гц
40 ГГц	-90 дБн/Гц	-103 дБн/Гц
50 ГГц	-88 дБн/Гц	-101 дБн/Гц
60 ГГц	-86 дБн/Гц	-99 дБн/Гц
67 ГГц	-85 дБн/Гц	-98 дБн/Гц

Спектральная плотность мощности фазовых шумов с опцией LPH1, приведенная к полосе 1 Гц.

	Значение отстройки от несущей						
Частота несущей	1 Гц	10 Гц	100 Гц	1 кГц	10 кГц	100 кГц	1 МГц
1 ГГц	-79 дБн/Гц	-99 дБн/Гц	-112 дБн/Гц	-134 дБн/Гц	-144 дБн/Гц	-148 дБн/Гц	-146 дБн/Гц
4 ГГц	-67 дБн/Гц	-87 дБн/Гц	-100 дБн/Гц	-122 дБн/Гц	-132 дБн/Гц	-136 дБн/Гц	-134 дБн/Гц
8 ГГц	-61 дБн/Гц	-81 дБн/Гц	-94 дБн/Гц	-116 дБн/Гц	-126 дБн/Гц	-130 дБн/Гц	-128 дБн/Гц
10 ГГц	-59 дБн/Гц	-79 дБн/Гц	-92 дБн/Гц	-114 дБн/Гц	-124 дБн/Гц	-128 дБн/Гц	-126 дБн/Гц
20 ГГц	-53 дБн/Гц	-73 дБн/Гц	-86 дБн/Гц	-108 дБн/Гц	-118 дБн/Гц	-122 дБн/Гц	-120 дБн/Гц
40 ГГц	-47 дБн/Гц	-67 дБн/Гц	-80 дБн/Гц	-102 дБн/Гц	-112 дБн/Гц	-116 дБн/Гц	-114 дБн/Гц
50 ГГц	-45 дБн/Гц	-65 дБн/Гц	-78 дБн/Гц	-100 дБн/Гц	-110 дБн/Гц	-114 дБн/Гц	-112 дБн/Гц
60 ГГц	-43 дБн/Гц	-63 дБн/Гц	-76 дБн/Гц	-98 дБн/Гц	-108 дБн/Гц	-112 дБн/Гц	-110 дБн/Гц
67 ГГц	-42 дБн/Гц	-62 дБн/Гц	-75 дБн/Гц	-97 дБн/Гц	-107 дБн/Гц	-111 дБн/Гц	-109 дБн/Гц

Спектральная плотность мощности фазовых шумов с опцией LPH2, приведенная к полосе 1 Гц.

	Значение отстройки от несущей						
Частота несущей	1 Гц	10 Гц	100 Гц	1 кГц	10 кГц	100 кГц	1 МГц
1 ГГц	-81 дБн/Гц	-101 дБн/Гц	-114 дБн/Гц	-136 дБн/Гц	-145 дБн/Гц	-150 дБн/Гц	-152 дБн/Гц
4 ГГц	-69 дБн/Гц	-89 дБн/Гц	-102 дБн/Гц	-124 дБн/Гц	-133 дБн/Гц	-138 дБн/Гц	-140 дБн/Гц
8 ГГц	-63 дБн/Гц	-83 дБн/Гц	-96 дБн/Гц	-118 дБн/Гц	-127 дБн/Гц	-132 дБн/Гц	-134 дБн/Гц
10 ГГц	-61 дБн/Гц	-81 дБн/Гц	-94 дБн/Гц	-116 дБн/Гц	-125 дБн/Гц	-130 дБн/Гц	-132 дБн/Гц
20 ГГц	-55 дБн/Гц	-75 дБн/Гц	-88 дБн/Гц	-110 дБн/Гц	-119 дБн/Гц	-124 дБн/Гц	-126 дБн/Гц
40 ГГц	-49 дБн/Гц	-69 дБн/Гц	-82 дБн/Гц	-104 дБн/Гц	-113 дБн/Гц	-118 дБн/Гц	-120 дБн/Гц
50 ГГц	-47 дБн/Гц	-67 дБн/Гц	-80 дБн/Гц	-102 дБн/Гц	-111 дБн/Гц	-116 дБн/Гц	-118 дБн/Гц
60 ГГц	-45 дБн/Гц	-65 дБн/Гц	-78 дБн/Гц	-100 дБн/Гц	-109 дБн/Гц	-114 дБн/Гц	-116 дБн/Гц
67 ГГц	-44 дБн/Гц	-64 дБн/Гц	-77 дБн/Гц	-99 дБн/Гц	-108 дБн/Гц	-113 дБн/Гц	-115 дБн/Гц

Примечание: для расчета спектральной плотности мощности фазовых шумов, на несущих частотах отличных от выше, используйте ниже приведенную форму.

$20 \cdot \log(f_n/1 \text{ ГГц})$, где

f_n – значение частоты несущей, для которой выполняется измерение фазового шума

Формула работает при условии, что частота отстройки f_o (например, 10 кГц) остается одинаковой в абсолютном выражении (в герцах) для обеих несущих.

Полученное значение необходимо прибавить к известному значению фазовых шумов на несущей частоте 1 ГГц.

СВИПИРОВАНИЕ УРОВНЯ	Уровень гармонических искажений, при уровне выходного сигнала $\leq +10$ дБм	< -30 дБн, $1 \text{ МГц} < f \leq 2 \text{ ГГц}$ < -53 дБн, $2 \text{ ГГц} < f \leq 4,7 \text{ ГГц}$ < -70 дБн, $4,7 \text{ ГГц} < f \leq 10 \text{ ГГц}$ < -55 дБн, $10 \text{ ГГц} < f \leq 20 \text{ ГГц}$ < -46 дБн, $20 \text{ ГГц} < f \leq 40 \text{ ГГц}$
	Уровень субгармонических искажений, при уровне выходного сигнала $\leq +10$ дБм	< -80 дБн, $1 \text{ МГц} < f \leq 40 \text{ ГГц}$ < -60 дБн, $40 \text{ ГГц} < f \leq 67 \text{ ГГц}$
	Уровень негармонических искажений, отстройка от несущей > 10 кГц	<u>Стандартное исполнение:</u> < -65 дБн, $1 \text{ МГц} < f \leq 250 \text{ МГц}$ < -80 дБн, $250 \text{ МГц} < f \leq 750 \text{ МГц}$ < -77 дБн, $750 \text{ МГц} < f \leq 1,25 \text{ ГГц}$ < -71 дБн, $1,25 \text{ ГГц} < f \leq 2,5 \text{ ГГц}$ < -66 дБн, $2,5 \text{ ГГц} < f \leq 5 \text{ ГГц}$ < -60 дБн, $5 \text{ ГГц} < f \leq 10 \text{ ГГц}$ < -44 дБн, $10 \text{ ГГц} < f \leq 67 \text{ ГГц}$
		<u>С опциями LPH1/LPH2:</u> < -65 дБн, $1 \text{ МГц} < f \leq 250 \text{ МГц}$ < -91 дБн, $250 \text{ МГц} < f \leq 8 \text{ ГГц}$ < -85 дБн, $8 \text{ ГГц} < f \leq 16 \text{ ГГц}$ < -79 дБн, $16 \text{ ГГц} < f \leq 32 \text{ ГГц}$ < -73 дБн, $32 \text{ ГГц} < f \leq 64 \text{ ГГц}$ < -67 дБн, $64 \text{ ГГц} < f \leq 67 \text{ ГГц}$
	Режим свипирования	Шаговый (линейный или логарифмический), по списку
	Диапазон частот/уровня	Полный диапазон ВЧ выхода
	Тип свипирования	Треугольный (возрастание/ убывание), пилообразный (возрастание или убывание)
	Режим работы	Однократный, непрерывный

ПАРАМЕТРЫ НЧ ГЕНЕРАТОРА ³	Число точек свипирования	Шаговый режим: 2 ... 65535 По списку: 1 ... 500
	Длительность точки	10 мс ... 100 с (разрешение 0,1 мс)
	Источник синхронизации	Внешний, внутренний, ручной
	Формы сигнала	Синус, прямоугольник, пила/треугольник, DC
	Диапазон частот	0,01 Гц ... 1 МГц – синус 0,01 Гц ... 20 кГц – прямоугольник, пила
	Дискретность установки частоты	0,01 Гц
	Диапазон установки уровня выходного сигнала, 50 Ом	1 мВпик-пик ... 3 Впик-пик
	Дискретность установки уровня сигнала	1 мВ
	Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1 \times 10^{-7}$
	Верхний предел установки постоянного смещения	$\pm (2,5 - 0,5 \cdot U_{\text{вых}}; 2\text{В})$ - наименьшее из приведенных значений
АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ	Дискретность установки постоянного смещения	1 мВ
	Допускаемая абсолютная погрешность установки постоянного смещения	$\pm (1\% \cdot U_{\text{вых}} + 3 \text{ мВ})$
	Свипирование по частоте (ГКЧ)	Режим: линейный или логарифмический. Диапазон: 0,01 Гц ... 1 МГц. Длительность точки: 1 мс ... 500 с (разрешение 0,1 мс). Источник синхронизации: внешний, внутренний, ручной
	Режимы модуляции	Внутренняя, внешняя, внутренняя + внешняя
	Диапазон установки несущей частоты	$1 \text{ МГц} \leq f \leq 67 \text{ ГГц}$, максимальное значение зависит от используемой модификации прибора
	Диапазон установки коэффициента АМ ($K_{\text{ам}}$)	0 ... 100%
	Дискретность установки коэффициента АМ	0,1%
	Относительная погрешность установки $K_{\text{ам}}$	$\pm (0,04 \cdot K_{\text{ам}} + 1)\%$, при модулирующей частоте 1 кГц, $K_{\text{ам}} \leq 80\%$, и уровне выходного сигнала не более 0 дБм
	Диапазон модулирующих частот	10 Гц ... 100 кГц
	Коэффициент гармоник	< 3%, при модулирующей частоте 1 кГц, $K_{\text{ам}} \leq 30\%$, и уровне выходного сигнала не более 0 дБм
ЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ ¹	Режимы модуляции	Внутренняя, внешняя, внутренняя + внешняя
	Диапазон установки несущей частоты	$1 \text{ МГц} \leq f \leq 67 \text{ ГГц}$, максимальное значение зависит от используемой модификации прибора
	Максимальное значение девиации частоты (Δf)	$N \cdot 5 \text{ МГц}$ N - масштабный коэффициент (приведен в разделе «Выходная частота»)
	Дискретность установки девиации частоты	$0,001 \cdot \Delta f$ или 1 Гц, наибольшее из приведенных значений
	Погрешность установки девиации частоты (Δf), Гц	$\pm (0,02 \cdot \Delta f + 20)$, модулирующая частота 1 кГц, внутренний источник
	Диапазон модулирующих частот	10 Гц ... 100 кГц
ФАЗОВАЯ МОДУЛЯЦИЯ ¹	Коэффициент гармоник ЧМ	< 0,5 % (при $\Delta f = N \cdot 2 \text{ МГц}$, модулирующая частота 1 кГц)
	Режимы модуляции	Внутренняя, внешняя, внутренняя + внешняя
	Диапазон установки несущей частоты	$1 \text{ МГц} \leq f \leq 67 \text{ ГГц}$, максимальное значение зависит от используемой модификации прибора
	Максимальное значение девиации фазы ($\Delta \phi$)	$N \cdot 5 \text{ рад}$ N - масштабный коэффициент (приведен в разделе «Выходная частота»)
	Дискретность установки девиации фазы	$0,001 \cdot \Delta \phi$ или 0,01 рад, наибольшее из приведенных значений
	Погрешность установки девиации фазы ($\Delta \phi$), рад	$\pm (0,02 \cdot \Delta \phi + 0,05)$, при $\Delta \phi \leq N \cdot 5 \text{ рад}$, модулирующая частота 1 кГц, внутренний источник
	Коэффициент гармоник ФМ	< 0,5 %, при $\Delta \phi \leq N \cdot 5 \text{ рад}$, модулирующая частота 1 кГц
ИМПУЛЬСНАЯ	Диапазон модулирующих частот	10 Гц ... 100 кГц
	Режимы модуляции	Внутренняя, внешняя

МОДУЛЯЦИЯ (ОПЦИЯ)	Диапазон установки несущей частоты	1 МГц ≤ f ≤ 67 ГГц, максимальное значение зависит от используемой модификации прибора
	Диапазон установки периода следования импульсов	40 нс ... 300 с
	Минимальная длительность фронта/среза импульса	< 15 нс
	Коэффициент подавления сигнала несущей в паузе между радиоимпульсами	> 70 дБн (1 МГц < f ≤ 6 ГГц); > 80 дБн (6 ГГц < f ≤ 13,6 ГГц); > 75 дБн (13,6 ГГц < f ≤ 40 ГГц); > 70 дБн (40 ГГц < f ≤ 67 ГГц)
	ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ (ОПЦИЯ)	
	Вид выходного сигнала	Одиночный или парный импульс (отрицательная полярность, положительная полярность)
	Диапазон установки периода импульсов	40 нс ... 300 с Дискретность установки: 10 нс
	Диапазон установки длительности импульсов	20 нс ... 300 с Дискретность установки: 10 нс
	Диапазон установки задержки парных импульсов	20 нс ... 300 с Дискретность установки: 10 нс
	Источник запуска	Внешний, внутренний, ручной, по строб импульсу, запуск по шине (GPIO, USB, LAN)
	Диапазон установки задержки внешнего запуска	140 нс ... 300 с Дискретность установки: 10 нс
	ГЕНЕРАТОР КОДОВЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ (ОПЦИЯ)	
	Число импульсов	1 ... 2047
	Число повторений в импульсе	1 ... 65535
	Диапазон установки длительности импульса	20 нс – 300 с Дискретность установки: 10 нс
ВХОДЫ/ВЫХОД	Передняя панель	
	ВЧ выход	2,92 мм (вилка), 50 Ом – АКИП-3214/A/1, АКИП-3214/A/2, АКИП-3214/A/3 1,85 мм (вилка), 50 Ом – АКИП-3214/A/4
	НЧ выход	BNC тип (вилка), 50 Ом
	Задняя панель	
	Вход внешнего запуска	BNC тип (розетка), 100 кОм, 5 В TTL
	Вход внешней модуляции	BNC тип (розетка), высокоомный
	Импульс вход/выход	BNC тип (розетка), вход: высокоомный, выход: 50 Ом, CMOS 3,3 В
	Выход ОГ	10 МГц, BNC тип (розетка), 50 Ом, >0 дБм
	Вход ОГ	10 МГц, BNC тип (розетка), 50 Ом, -5 дБм ... +10 дБм
	Сигнальный выход	BNC тип (розетка), 50 Ом, CMOS 3,3 В
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей	Сенсорный емкостной, диагональ 12,7 см, разрешение: 800 x 480 точек
	Память	Встроенная Flash 4 Гб, поддержка USB Flash дисков
	Напряжение питания	100 ... 240 В (автоселект)
	Частота питающей сети	50/60 Гц
	Потребляемая мощность	Не более 128 Вт
	Рабочие условия	0 ... 50°C Относительная влажность воздуха: не более 90% (0 ... 30°C), не более 75% (30 ... 50°C)
	Интерфейсы	LAN (VXI - 11, Socket, Telnet), USB-Device опциональный адаптер GPIB – USB
	Габаритные размеры	482 × 104 × 540 мм (ШхВхГ)
	Масса	Не более 11,6 кг

Примечание:

- Дискретность установки частоты в 0,001 Гц и возможность генерации сигналов с частотной (FM) и фазовой (PM) модуляциями доступна в генераторах серии АКИП-3214А начиная с серийного номера модели, у которой в седьмом разряде >=3, модель SSG6AA3XXXXXXX.
Для остальных моделей дискретность установки частоты составляет 0,01 Гц и нет возможности ЧМ и ФМ модуляции сигнала.
- APU (ALC) – режим автоматической регулировки усиления.
- При включении НЧ выхода и генерации колебания, внутренний источник не может быть использован в качестве источника модуляции.

Возможности одновременной модуляции:

	АМПЛИТУДНАЯ	ЧАСТОТНАЯ	ФАЗОВАЯ	ИМПУЛЬСНАЯ
АМПЛИТУДНАЯ	Х	•	•	(•)
ЧАСТОТНАЯ	•	Х	Х	•
ФАЗОВАЯ	•	Х	Х	•
ИМПУЛЬСНАЯ	(•)	•	•	Х

• – совместно

(•) – совместно с ограничениями (включение импульсной модуляции снижает качество амплитудной модуляции)

Х – не совместно

Информация для заказа:

Варианты исполнения генератора	АКИП-3214А с опцией 3013 – полоса частот: 100 кГц ... 13,6 ГГц. АКИП-3214А с опцией 3020 – полоса частот: 100 кГц ... 20 ГГц. АКИП-3214А с опцией 3040 – полоса частот: 100 кГц ... 40 ГГц. АКИП-3214А с опцией 3067 – полоса частот: 100 кГц ... 67 ГГц.
Аппаратные опции (заводское исполнение)	SSG6080A-LPH1 – аппаратная опция низких фазовых шумов 1. SSG6080A-LPH2 – аппаратная опция низких фазовых шумов 2.
Программные опции	SSG6080A-F85 – увеличение максимальной частоты генератора с 13,6 ГГц, до 20 ГГц. SSG6080A-PU – импульсная модуляция и генератор импульсов. SSG6080A-PT – генератора кодовых последовательностей.
Аксессуары	SSG6000A-RMK - комплект для монтажа в 19" стойку генератора серии АКИП-3214А. Адаптер GPIB – USB - кабель-адаптер для перехода с USB интерфейса на GPIB.