

Генераторы сигналов высокочастотные АКИП-3214А/1, АКИП-3214А/2, АКИП-3214А/3, АКИП-3214А/4 АКИП™



АКИП-3214А/3

- Диапазон частот ВЧ:
 - 100 кГц ... 13,6 ГГц - АКИП-3214А/1
 - 100 кГц ... 20 ГГц - АКИП-3214А/2
 - 100 кГц ... 40 ГГц – АКИП-3214А/3
 - 100 кГц ... 67 ГГц – АКИП-3214А/4
- 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 - АКИП-3214А/1, АКИП-3214А/2, АКИП-3214А/3
 - -110 дБм ... +20 дБм - АКИП-3214А/4
- 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	
ВЫХОДНАЯ ЧАСТОТА	Диапазон	100 кГц ... 13,6 ГГц - АКИП-3214А/1	
		100 кГц ... 20 ГГц - АКИП-3214А/2	
		100 кГц ... 40 ГГц – АКИП-3214А/3	
		100 кГц ... 67 ГГц – АКИП-3214А/4	
		0,001 Гц	
	Дискретность установки¹	0,001 Гц	
	Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1 \times 10^{-7}$	
	Время установления параметров²	Есть вход сигнала внешней опорной частоты 10 МГц	
	Масштабный коэффициент (N)	< 10 мс – АРУ включено	< 10 мс – АРУ включено
		< 20 мс – АРУ выключено	< 20 мс – АРУ выключено
		1/10	$1 \text{ МГц} \leq f \leq 250 \text{ МГц}$
		1/40	$250 \text{ МГц} < f \leq 400 \text{ МГц}$
		1/20	$400 \text{ МГц} < f \leq 800 \text{ МГц}$
1/10		$800 \text{ МГц} < f < 1,6 \text{ ГГц}$	
1/5		$1,6 \text{ ГГц} \leq f < 3,2 \text{ ГГц}$	
2/5		$3,2 \text{ ГГц} \leq f \leq 6,4 \text{ ГГц}$	
4/5	$6,4 \text{ ГГц} < f \leq 12,8 \text{ ГГц}$		
1,6	$12,8 \text{ ГГц} < f \leq 25,6 \text{ ГГц}$		
3,2	$25,6 \text{ ГГц} < f \leq 40 \text{ ГГц}$		
3,2	$40 \text{ ГГц} < f \leq 67 \text{ ГГц}$		
ВЫХОДНОЙ УРОВЕНЬ	Диапазон установки уровня выходного сигнала, 50 Ом	<u>АКИП-3214А/1, АКИП-3214А/2, АКИП-3214А/3</u>	
		$100 \text{ кГц} \leq f < 3 \text{ МГц}$	-110 ... +15 дБм
		$3 \text{ МГц} \leq f \leq 4 \text{ ГГц}$	-130 ... +24 дБм
		$4 \text{ ГГц} < f \leq 6 \text{ ГГц}$	-130 ... +20 дБм
		$6 \text{ ГГц} < f \leq 20 \text{ ГГц}$	-120 ... +20 дБм
		$20 \text{ ГГц} < f \leq 40 \text{ ГГц}$	-120 ... +20 дБм
		<u>АКИП-3214А/4</u>	
		$100 \text{ кГц} \leq f < 3 \text{ МГц}$	-110 ... +15 дБм
		$3 \text{ МГц} \leq f \leq 4 \text{ ГГц}$	-110 ... +20 дБм
		$4 \text{ ГГц} < f \leq 6 \text{ ГГц}$	-110 ... +20 дБм
	$6 \text{ ГГц} < f \leq 20 \text{ ГГц}$	-110 ... +20 дБм	
	$20 \text{ ГГц} < f \leq 40 \text{ ГГц}$	-110 ... +20 дБм	
	$40 \text{ ГГц} < f \leq 67 \text{ ГГц}$	-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	<u>АКИП-3214А/1, АКИП-3214А/2</u>	
		$100 \text{ кГц} \leq f < 3 \text{ МГц}$	+13 дБм
$3 \text{ МГц} \leq f \leq 1 \text{ ГГц}$		+22 дБм	
$1 \text{ ГГц} < f \leq 2 \text{ ГГц}$		+20 дБм	
$2 \text{ ГГц} < f \leq 4 \text{ ГГц}$		+18 дБм	
$4 \text{ ГГц} < f \leq 6 \text{ ГГц}$	+15 дБм		

6 ГГц < f ≤ 12 ГГц	+20 дБм
12 ГГц < f ≤ 18 ГГц	+18 дБм
18 ГГц < f ≤ 20 ГГц	+16 дБм

АКИП-3214A/3

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

АКИП-3214A/4

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**

200 кГц ≤ f ≤ 1 МГц
1 МГц < f ≤ 40 ГГц
40 ГГц < f ≤ 67 ГГц

-120...-110 дБм	-90 дБм... -110 дБм	-20 дБм... -90 дБм	-20 дБм... +10 дБм	+10 дБм ... макс. выходная мощность
-	≤ 1,1 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 0,7 дБ	-
-	≤ 1,5 дБ	≤ 1 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 1 дБ
-	≤ 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

**Время установления
параметров**

при уровне выходного сигнала не более 0 дБм, режим АРУ включен
< 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.

Частота несущей	Значение отстройки от 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.

Частота несущей	Значение отстройки от 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.

Уровень гармонических искажений, при уровне выходного сигнала $\leq +10$ дБм	<-30 дБн, 1 МГц < $f \leq 2$ ГГц <-53 дБн, 2 ГГц < $f \leq 4,7$ ГГц <-70 дБн, 4,7 ГГц < $f \leq 10$ ГГц <-55 дБн, 10 ГГц < $f \leq 20$ ГГц <-46 дБн, 20 ГГц < $f \leq 40$ ГГц
Уровень субгармонических искажений, при уровне выходного сигнала $\leq +10$ дБм	<-80 дБн, 1 МГц < $f \leq 40$ ГГц <-60 дБн, 40 ГГц < $f \leq 67$ ГГц
Уровень негармонических искажений, отстройка от несущей >10 кГц	<u>Стандартное исполнение:</u> <-65 дБн, 1 МГц < $f \leq 250$ МГц <-80 дБн, 250 МГц < $f \leq 750$ МГц <-77 дБн, 750 МГц < $f \leq 1,25$ ГГц <-71 дБн, 1,25 ГГц < $f \leq 2,5$ ГГц <-66 дБн, 2,5 ГГц < $f \leq 5$ ГГц <-60 дБн, 5 ГГц < $f \leq 10$ ГГц <-44 дБн, 10 ГГц < $f \leq 67$ ГГц

С опциями LPH1/LPH2:

<-65 дБн, 1 МГц < $f \leq 250$ МГц
<-91 дБн, 250 МГц < $f \leq 8$ ГГц
<-85 дБн, 8 ГГц < $f \leq 16$ ГГц
<-79 дБн, 16 ГГц < $f \leq 32$ ГГц
<-73 дБн, 32 ГГц < $f \leq 64$ ГГц
<-67 дБн, 64 ГГц < $f \leq 67$ ГГц

СВИПИРОВАНИЕ УРОВНЯ	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

	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
ПАРАМЕТРЫ НЧ ГЕНЕРАТОРА ³	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	$\pm(2,5-0,5 \cdot U_{\text{вых}}; 2В)$ - наименьшее из приведенных значений
	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)
АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ	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
	Коэффициент гармоник ЧМ	< 0,5 % (при $\Delta f = N \cdot 2 \text{ МГц}$, модулирующая частота 1 кГц)
ФАЗОВАЯ 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 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
	Диапазон модулирующих частот	10 Гц ... 100 кГц
ИМПУЛЬСНАЯ	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 (GPIB, 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 – АК ИП-3214/A/1, АК ИП-3214/A/2, АК ИП-3214/A/3 1,85 мм (вилка), 50 Ом – АК ИП-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 (автоматический выбор)
	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 (ШxВxГ)
	Масса	Не более 11,6 кг

Примечание:

1. Дискретность установки частоты в 0,001 Гц и возможность генерации сигналов с частотной (FM) и фазовой (PM) модуляциями доступна в генераторах серии АК ИП-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.
2. АРУ (ALC) – режим автоматической регулировки усиления.
3. 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	X	•	•	(•)
ЧАСТОТНАЯ	•	X	X	•
ФАЗОВАЯ	•	X	X	•
ИМПУЛЬСНАЯ	(•)	•	•	X

• – совместимо

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

X – не совместимо

Информация для заказа:

Варианты исполнения генератора	АКИП-3214А/1 – полоса частот: 100 кГц ... 13,6 ГГц. АКИП-3214А/2 – полоса частот: 100 кГц ... 20 ГГц. АКИП-3214А/3 – полоса частот: 100 кГц ... 40 ГГц. АКИП-3214А/4 – полоса частот: 100 кГц ... 67 ГГц.
Аппаратные опции (заводское исполнение)	LPН1 – аппаратная опция низких фазовых шумов 1. LPН2 – аппаратная опция низких фазовых шумов 2.
Программные опции	SSG6080А-F85 – увеличение максимальной частоты модели АКИП-3214А/1 с 13,6 ГГц, до 20 ГГц. Модернизация до модели АКИП-3214А/2. SSG6080А-PU – импульсная модуляция и генератор импульсов. SSG6080А-PT – генератора кодовых последовательностей.
Аксессуары	SSG6000А-RМК - комплект для монтажа в 19" стойку генератора серии АКИП-3214А. Адаптер GPIB – USB - кабель-адаптер для перехода с USB интерфейса на GPIB.