

Копия верна
Генеральный директор
ООО «С-Технолджис»



_____ К.Н. Сергеева

Технические характеристики
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ АНАЛОГОВЫЙ VESNA SGVA
VESNA SGVA TX

ООО «С-Технолджис» (ИНН [7736361753](#))
Адрес местонахождения: 119049, г.Москва, ул.Донская, д.13
Телефон: +7 (499) 739-13-37
Электронная почта: support@vesna-lab.ru

2026 г.

Содержание

Термины и определения.....	2
Основные технические характеристики	3
Частота	3
Амплитуда	3
Чистота спектра	4
Аналоговая модуляция	5
Общие данные	5
Входы и выходы.....	6
Комплект поставки	7
Опционально	7

Термины и определения

Условия гарантирования характеристик

Данные характеристики представлены для следующих условий:

- Хранение прибора в течение 3 часов в диапазоне рабочих температур с последующим прогревом 45 минут
- Соответствие указанным условиям окружающей среды
- Соблюдение рекомендуемого межкалибровочного интервала
- Полный температурный диапазон = температура отдельного модуля от 5 до 65 °С, указанная модулем, и температура окружающей среды от 0 до 55 °С
- Диапазон контролируемых температур = температура отдельного модуля от 25 до 40 °С, о которой сообщает модуль, и температура окружающей среды от 20 до 30 °С
- Анализатор был включен не менее чем на 30 минут с автоматическим выравниванием, установленным в нормальное положение, или, если автоматическое выравнивание отключено или является частичным, то выравнивание должно было быть выполнено достаточно недавно

Характеристики с предельными значениями

Представление гарантированных характеристик изделия с помощью диапазона значений для указанного параметра. Эти характеристики маркируются символами ограничения, такими как \geq , \pm , или словами, например максимум, не более, минимум. Соответствие требованиям проверяется во время испытаний или обеспечивается конструкцией. Пределы при испытаниях сужаются, если это возможно, полями допусков, учитывающими погрешность измерений, дрейф и старение.

Технические характеристики

Частота

Диапазон частот	SGVA20/20K	SGVA40/40K
	300 кГц – 20 ГГц	300 кГц – 40 ГГц
Разрешение по частоте	1 Гц	
Скорость переключения частоты		
Режим НГ (CW)	100 мс	

Опорная частота, внутренняя

Относительная погрешность воспроизведения частоты	± [(время с прошлой коррекции x значение старения)] ± температурные эффекты ± влияние сетевого напряжения ± погрешность калибровки
Старение в год	±1x10 ⁻⁶ /год (±0.02x10 ⁻⁶ /день)
Начальная достижимая погрешность калибровки	±1x10 ⁻⁶ /год
Разрешение	±1x10 ⁻⁹
Температурные эффекты	±0.5x10 ⁻⁶
Влияние сетевого напряжения	±0.5x10 ⁻⁶

Режимы развертки (частота и амплитуда)

Режимы работы	Развертка по шагу Развертка по списку
Диапазон развертки	В пределах диапазона частот и амплитуд прибора
Время задержки	от 10 мс до 100 с
Количество точек	от 2 до 1001
Тип изменения шага развертки	Линейная или логарифмическая
Тип запуска	Free Run, Внешний запуск, по времени

Амплитуда

Выходные параметры

Диапазон установки уровня	от -90 дБм до +15 дБм
Разрешение по амплитуде	0.5 дБ

Выходная мощность (диапазон температур 25°C±10°C)

Диапазон частот	Максимальная выходная мощность	Минимальная выходная мощность
от 300 кГц до 500 кГц	+5 дБм	-95 дБм

от 500 кГц до 1 МГц	+10 дБм	-90 дБм
от 1 МГц до 100 МГц	+12 дБм	-90 дБм
от 100 МГц до 300 МГц	+15 дБм	-90 дБм
от 300 МГц до 6 ГГц	+18 дБм	-90 дБм
от 6 ГГц до 13 ГГц	+15 дБм	-90 дБм
от 13 ГГц до 32 ГГц	+13 дБм	-90 дБм
от 32 ГГц до 35 ГГц	+13 дБм	-90 дБм
от 35 ГГц до 40 ГГц	+12 дБм	-80 дБм

Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня мощности выходного синусоидального сигнала, дБ

Диапазон мощностей	SGVA20/20K	SGVA40/40K
от -75 дБм до -40 дБм	±2.0 дБ	±2.0 дБ
от -40 дБм до +10 дБм	±1.5 дБ	±1.5 дБ

Скорость переключения амплитуды

Режим развертки список/шаг	10 мс
----------------------------	-------

Чистота спектра

Уровень мощности фазовых шумов в полосе пропускания 1 Гц при отстройке 10 кГц от несущей частоты, дБ относительно мощности несущей, не более

Частота несущей	SGVA20/20K	SGVA40/40K
300 МГц	-111	-111
1 ГГц	-122	-122
3 ГГц	-115	-115
6 ГГц	-108	-108
10 ГГц	-104	-104
20 ГГц	-98	-98
30 ГГц	-	-95
40 ГГц	-	-92

Уровень гармонических составляющих относительно несущей при уровне мощности выходного синусоидального сигнала 0 дБ (1 мВт), дБ, не более

Диапазон частот	SGVA20/20K	SGVA40/40K
от 100 МГц до 300 МГц	-30	-30
от 300 МГц до 6 ГГц	-40	-40
от 6 ГГц до 20 ГГц	-45	-45

Уровень негармонических составляющих относительно несущей при уровне мощности выходного синусоидального сигнала 0 дБ (1 мВт), дБ, не более

	SGVA20/20K	SGVA40/40K
	-60	-60

Уровень субгармонических составляющих относительно несущей при уровне мощности выходного синусоидального сигнала 0 дБ (1 мВт), дБ, не более

	SGVA20/20K	SGVA40/40K
	-80	-80

Аналоговая модуляция

Узкополосная импульсная модуляции

Диапазон установки периода следования импульсов модулирующего генератора	от 100 нс до 10 с
Диапазон установки длительности импульсов модулирующего генератора	от 50 нс до 5 с
Коэффициент подавления сигнала несущей в паузе между радиоимпульсами для диапазона частот от 400 МГц до 40 ГГц	50 дБ
Время нарастания/спада радиоимпульсов	20 нс
Время задержки (видео вход относительно ВЧ)	50 нс
Пульсации	≤20%

Внутренний импульсный генератор

Режим работы	Free Run, по триггеру, стробирование, внешний импульс	
Диапазон установки периода следования импульсов модулирующего генератора	от 100 нс до 100 с	
Диапазон установки длительности импульсов модулирующего генератора	от 50	
Разрешение	10 с	
Регулируемая задержка запуска триггера	(от -период импульса +10 нс до длительности импульса +10 нс)	
Диапазон задержек	Free Run	от -3.99 мкс до +3.99 мкс
	Запуск по триггеру	от 0 до 40 с
Разрешение	10 нс	

Общие данные

Удаленное управление

Интерфейс	LAN, USB 3.0
-----------	--------------

Язык управления	SCPI
Условия эксплуатации	
Эксплуатация	0 °C ~ 45 °C
Хранение	- 20 °C ~ 70 °C
Влажность	
Эксплуатация	5% ~ 85%, 25 °C
Хранение	5% ~ 90%, 25 °C
Климатические испытания	
Образцы данного продукта прошли типовые испытания в соответствии с Руководством по испытаниям на воздействие окружающей среды VESNA и проверку на устойчивость к нагрузкам окружающей среды в процессе складирования, транспортировки и конечного потребления; к этим нагрузкам относятся (помимо прочего) температура, влажность, удары, вибрация, высота над уровнем моря, а также наличие линий высокого напряжения.	
Электропитание	
Напряжение	220 В, 50/60 Гц для модели SCVA20/40 12 В DC для модели SCVA20K/40K
Потребляемая мощность	< 50 Вт для модели SCVA20/40 < 30 Вт для модели SCVA20K/40K
Габаритные размеры	
Размеры (Ш x В x Д)	300 мм×220 мм×130 мм для модели SCVA20/40 172 мм×65 мм×196 мм для модели SCVA20K/40K
Масса	6.0 кг для модели SCVA20/40 2.0 кг для модели SCVA20K/40K
Входы и выходы	
ВЧ вход	
Разъем	NMD-2.92 mm (m) для модели SCVA20/20K NMD-2.4 mm (m) для модели SCVA40/40K
Импеданс	50 Ом
КСВН	≤ 2.5
Вход опорной частоты 10 МГц	
Разъем	SMA (f)
Импеданс	50 Ом
Требуемый уровень	от 0 дБм до +10 дБм
Максимальный уровень, не более	+16 дБм
Стабильность	Зависит от стабильность внешнего источника

Полоса захвата	$\pm 5 \times 10^{-6}$
Источник	Синус
Выход опорной частоты 10 МГц	
Частота	10 МГц
Разъем	SMA (f)
Амплитуда	≥ 4 дБм, номинально в нагрузке 50 Ом
Импеданс	50 Ом
Вход/выход запуска (Trigger In/Out)	
Разъем	SMA (f)
Импеданс	50 Ом
Уровень	На выходе триггера сигнал уровня, совместимого с TTL и CMOS
Вход внешней импульсной модуляции (Pulse In)	
Разъем	SMA (f)
Уровень	Совместим с TTL и CMOS
Максимальный уровень	от ≤ -0.1 В до $\geq +5.2$ В
Импеданс	50 Ом
Комплект поставки	
Шнур питания	Один
Адаптер питания 12 В DC, 8.5 А	Один (для модели SCVA20K/K40)
Гарантия	1 год
Опционально	
	СВЧ кабельные сборки
	Переходы коаксиальные
	Фильтры
	Модули СВЧ