

# Генераторы сигналов специальной формы



## Генераторы сигналов специальной формы GFG-8215A, GFG-8216A, GFG-8217A, GFG-8219A GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.

- Частотный диапазон 0,3 Гц...3 МГц
- Форма сигнала: синус, треугольник, пила, прямоугольник
- Регулировка асимметрии формы сигнала
- Добавление постоянного смещения
- 2-ступенчатый аттенюатор (-20 дБ x 2) с плавной регулировкой
- Функция внешнего управления частотой
- Регулируемый ТТЛ/КМОП-выход
- Цифровой дисплей (кроме 8215)
- Встроенный 6-разрядный частотомер для измерения внутр./внешн. частоты с разрешением 10 мГц (кроме 8215)
- Линейное/логарифмическое свипирование (8217/8219)
- Внутренняя/внешняя АМ/ЧМ-модуляция (8219)
- Выход сигнала синхронизации (8219)
- Выход преобразователя частота-напряжение (8219)

GFG-8219A

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ОСНОВНЫЕ ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Частотный диапазон Погрешность установки Амплитуда Выходное сопротивление Аттенюатор Постоянное смещение Асимметрия формы Дисплей (кроме 8215)	0,3 Гц ... 3 МГц (7 диапазонов) $\pm(5\% + 1 \text{ Гц})$ > 10 В (на 50 Ом) 50 Ом 2x(минус 20 дБ $\pm$ 1 дБ) с плавной регулировкой $\pm 5 \text{ В}$ (на 50 Ом) 0,2...0,8 (1 МГц) - плавно регулируется 6-разрядный, СД-индикаторы
СИНУСОИДАЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Коэффициент гармоник Неравномерность	$\leq 1,2\%$ при максимальной амплитуде (0,3 Гц...200 кГц), $\leq 35 \text{ дБ}$ (200 кГц...3 МГц) $\leq 0,3 \text{ дБ}$ , (0,3 Гц ... 300 кГц), $\leq 0,5 \text{ дБ}$ , (300 кГц...3 МГц)
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Асимметрия импульсов Время нарастания/спада	$\pm 2\%$ (0,3 Гц...100 кГц) $\leq 100 \text{ нс}$ (макс. уровень, 50 Ом)
КМОП-ВЫХОД	Выходной уровень Время нарастания / спада	От $(4 \pm 1) \text{ В}$ до $(14,5 \pm 0,5) \text{ В}$ с плавной регулировкой $\leq 120 \text{ нс}$
ТТЛ-ВЫХОД	Выходной уровень Коэффициент нагрузки Время нарастания/спада	$\geq 3 \text{ В}$ 20 ТТЛ-элементов $\leq 25 \text{ нс}$
ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТОЙ	Входное напряжение Входное сопротивление	0...(10 $\pm$ 1)В 10 КОм
СИНХРОВЫХОД (GFG-8219A)	Выходное напряжение	0...2 В (0,3 Гц...3 МГц)
СВИПИРОВАНИЕ (GFG-8217A/8219A)	Глубина свипирования Цикл свипирования Режимы свипирования	100:1 - плавно регулируется 0,5 с...30 с - плавно регулируется Линейный/логарифмический (выбирается переключателем)
АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ (GFG-8219A)	Глубина АМ Частота модуляции Частота несущей Чувствительность входа	0...100% 400 Гц (внутренняя)/0...1 МГц (внешняя) 100 Гц...3 МГц (-3 дБ) $\leq 10 \text{ В}$ (при 100% АМ)
ЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ (GFG-8219A)	Девиация частоты Частота модуляции Чувствительность входа	$\pm 5\%$ 400 Гц (внутренняя) / 0...20 кГц (внешняя) $\leq 10 \text{ В}$ (при 10% ЧМ)
ЧАСТОТОМЕР (КРОМЕ GFG-8215A)	Частотный диапазон Разрешение Стабильность опорн. ген-ра Входной импеданс Чувствительность	0,3 Гц...3 МГц (внутренняя) / 5 Гц...150 МГц (внешняя) ( $\pm 10^{-5}$ ) 10нГц для предела 1Гц; 0,1Гц для предела 100МГц $\pm 10^{-5}$ (23°C $\pm$ 5°C) после 30 мин. работы 1 МОм / 150 пФ $\leq 35 \text{ мВ}$ (5Гц...100МГц), $\leq 45 \text{ мВ}$ (100МГц...150МГц)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса	115 В / 230 В $\pm$ 15%, 50 / 60 Гц 251 $\times$ 91 $\times$ 291 мм Приблизительно 2 кг