

# Генераторы сигналов специальной формы



FG-503

## Генератор сигналов специальной формы

**FG-503**

**MOTECH INDUSTRIES INC.**

- Прямой цифровой синтез сигналов в диапазоне 10 мГц...3 МГц
- Дискретность установки частоты от 10 мГц
- Форма сигналов: синус, меандр, треугольник, пила слева/справа, постоянный уровень
- Линейное и логарифмическое свипирование
- Внешняя AM
- Выход синхросигнала (ТТЛ импульсы)
- Гармонические искажения менее -60 дБ
- Интерфейс RS-232C
- Язык программирования SCPI
- Интерфейс GPIB (опция)
- Встроенный частотомер 10 Гц...2 ГГц (опция)
- Оптимальное соотношение цены и качества

## Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ЧАСТОТА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	Диапазон установки Дискретность установки Погрешность установки Температурн. нестабильность	10 мГц...3 МГц (синус, меандр), 10 мГц...20 кГц (треугольник, пила) 10 мГц или 7 разрядов $\pm (5 \times 10^{-5})$ через 20 мин после включения, 18 °C...28 °C $\pm (5 \times 10^{-6})$ на 1 °C
УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки Неравномерность амплитуды	20 мВ...10 В <sub>пик-пик</sub> на 50 Ом 40 мВ...20 В <sub>пик-пик</sub> без нагрузки $\pm (1 \% + 5 \text{ мВ})$ (синус, меандр) $\pm (3 \% + 10 \text{ мВ})$ (треугольник, пила) 1 мВ $\pm 1 \% (< 100 \text{ кГц}); \pm 1,5 \% (100 \text{ кГц}...1 \text{ МГц}); \pm 2 \% (1...3 \text{ МГц})$
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ	Смещение без нагрузки (V <sub>см.</sub> ) Смещение при нагрузке 50 Ом (V <sub>см.</sub> ) Погрешность установки	(V +  V <sub>см.</sub>  ) $\leq 10 \text{ В}$ , вых. уровень 1 В $\leq V \leq 10 \text{ В}$ ; (V +  V <sub>см.</sub>  ) $\leq 1 \text{ В}$ , вых. уровень 100 мВ $\leq V < 1 \text{ В}$ ; (V +  V <sub>см.</sub>  ) $\leq 100 \text{ мВ}$ , вых. уровень V $< 100 \text{ мВ}$ (V +  V <sub>см.</sub>  ) $\leq 5 \text{ В}$ , вых. уровень 1 В $\leq V \leq 10 \text{ В}$ ; (V +  V <sub>см.</sub>  ) $\leq 1 \text{ В}$ , вых. уровень 100 мВ $\leq V < 1 \text{ В}$ ; (V +  V <sub>см.</sub>  ) $\leq 100 \text{ мВ}$ , вых. уровень V $< 100 \text{ мВ}$ $\pm (2 \% + 2 \text{ мВ})$
СИНУСОИДАЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Уровень гармоник	Минус 60 дБ (0...20 кГц) Минус 50 дБ (20...100 кГц) Минус 45 дБ (100 кГц...1 МГц) Минус 40 дБ (1...3 МГц)
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Длительность фронта/среза Выбросы	$\leq 35 \text{ нс}$ $\leq 1 \%$
ТРЕУГОЛЬНЫЙ И ПИЛООБРАЗНЫЙ СИГНАЛ	Длительность фронта/среза Коэффициент нелинейности	100 нс $\leq 0,1 \%$
СВИПИРОВАНИЕ	Режимы свипирования Глубина свипирования Цикл свипирования Установка параметров	Линейное или логарифмическое 1 : 400 или программируется через интерфейс 10 с или программируется через интерфейс По умолчанию: fстарт = f <sub>вых</sub> /20; fстоп = f <sub>вых</sub> *20 Через интерфейс: установка fстарт, fстоп
ЧАСТОТОМЕР (ОПЦИЯ)	Режимы счета Диапазон частот Дискретность измерения Погрешность измерения Чувствительность Опорный генератор Коэффициент заполнения	Внешняя частота, коэффициент заполнения ТТЛ импульсов Диапазон I: 10,000000 Гц...60,000000 МГц Диапазон II: 60,000000 МГц...2,000000 ГГц 7 разрядов $\pm (10^{-6} + 5 \text{ ед. счета})$ 50 мВ <sub>ср.кв.</sub> (диапазон I); 40 мВ <sub>ср.кв.</sub> (диапазон II) Частота: 12,8 МГц ( $\pm 2,5 \times 10^{-6}$ ) Нестабильность: $\pm 10^{-6} / \text{год}, (25 \pm 5) \text{ }^{\circ}\text{C}$ Тип: TCXO (с температурной компенсацией) Уровень: ТТЛ Погрешность: $\pm 2 \% (10 \text{ Гц}...100 \text{ кГц}); \pm 2,5 \% (0,1...1 \text{ МГц})$
ВЫХОД	Выходной импеданс Защита выхода	50 Ом ( $\pm 5 \%$ ) $\leq 20 \text{ В}_\text{пик}$
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса Комплект поставки	110 / 220 В, 50 / 60 Гц 220 × 102 × 310 мм 3,6 кг Шнур питания (1), руководство по эксплуатации