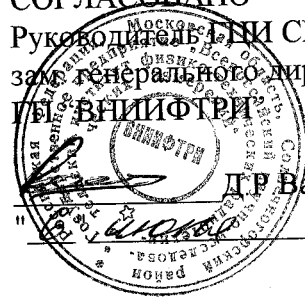


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИИ СИ,
зам. генерального директора
ФГУ ВНИИФТРИ



Д.Р. Васильев

2003 г.

**Генераторы сигналов
измерительные
2023А, 2023В, 2025**

Внесены в Государственный
Реестр средств измерений
Регистрационный № 25112-03
Взамен №

Выпускаются по технической документации компании "IFR Ltd", Aeroflex (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов измерительные 2023А, 2023В, 2025 (далее - приборы) предназначены для генерации гармонических сигналов с нормированными метрологическими характеристиками.

Применяются в научных исследованиях, в процессе разработки, ремонта и настройки приемно-передающей аппаратуры ВЧ и СВЧ диапазонов.

ОПИСАНИЕ

Приборы представляют собой измерительные генераторы сигналов синусоидальной, треугольной, прямоугольной формы с непрерывной генерацией и с генерацией модулированных сигналов с амплитудной, частотной, фазовой, импульсной и комбинированной модуляциями. Режимы работы отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

Приборы снабжены интерфейсом RS-232 и шиной GPIB, что позволяет осуществлять дистанционное управление приборами и использовать их в системах автоматического контроля.

Конструктивно каждый прибор выполнен в виде моноблока.

По климатическим и механическим воздействиям приборы соответствуют III группе ГОСТ 22261-94 (с расширенным диапазоном рабочих температур от 0 °С до + 55 °С).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот	
2023А	9 кГц... 1,2 ГГц
2023В	9 кГц... 2,05 ГГц
2025	9 кГц... 2,51 ГГц
Шаг установки частоты, Гц	1
Номинальное значение частоты опорного кварцевого генератора, МГц	10
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты опорного кварцевого генератора за год	$\pm 1 \times 10^{-6}$
Абсолютная погрешность частоты опорного кварцевого генератора за 24 часа, Гц	$\pm 1,1$
Диапазон уровней выходного сигнала, дБм ¹ .	минус 140...13
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала не более, дБ	
9 кГц... 1,2 ГГц	$\pm 0,8$
1,2 ГГц... 2,05 ГГц	$\pm 1,4$
2,05 ГГц... 2,51 ГГц	$\pm 1,6$
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ	
минус 4 дБм	$\pm 1,17$
7 дБм	$\pm 1,17$
13 дБм	$\pm 1,17$
19° дБм	$\pm 5,00$
Уровень второй гармоники выходного сигнала относительно основной гармоники не более, дБ	минус 30
Уровни негармонических сигналов в выходном сигнале относительно основной гармоники (для отстроек > 3 кГц) не более, дБ	
до 1 ГГц	минус 74
1 ГГц... 2,05 ГГц	минус 68
выше 2,05 ГГц	минус 64
Уровень бокового шума при отстройке 20 кГц от несущей частоты 470 МГц не более, дБ/Гц	минус 124
Уровень бокового шума при отстройке 20 кГц от несущей частоты 1 ГГц не более, дБс/Гц	минус 121
Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции, %	0...99,9
Пределы допускаемой относительной погрешности установки амплитудной модуляции, %	$\pm(1,3...9,0)$
Пределы допускаемой относительной погрешности КНИ амплитудной модуляции, %	1,2...9,0
Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частотной модуляции, %	$\pm 2,3$
Пределы допускаемой относительной погрешности фазовой модуляции, %	$\pm 2,3$

¹ Здесь и далее дБм обозначает дБ относительно 1 мВт.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала при импульсной модуляции, дБ		
9 кГц...1,2 ГГц	±1,3	
1,2 ГГц...2,05 ГГц	±1,9	
2,05 ГГц...2,51 ГГц	±2,1	
Габаритные размеры, не более, мм		
длина	440	
ширина	420	
высота	110	
Масса, не более, кг	8	
Напряжение питания переменного тока, В.	90...132;	188...264
Номинальная частота сети питания, Гц	47... 63	
Потребляемая мощность не более, ВА	175	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 46882/373РЭ типографским способом или специальным штампом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Генераторы сигналов измерительные 2023А, 2023В, 2025	В соответствии с заказом
Комплект принадлежностей	1 шт.;
Руководство по эксплуатации 46882/373РЭ	1 экз.;
Методика поверки 46882/373МП	1 экз.;

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом " Генераторы сигналов измерительные 2023В, 2023А, 2025. Методика поверки" 46882/373МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 6 июня 2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- измерители мощности МЗ-51, МЗ-52;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-66;
- аттенюатор программируемый ВМ 577А;
- стандарт частоты Ч1-50;
- анализатор спектра С4-85.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Техническая документация компании «IFR Ltd.», Aeroflex (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторы сигналов измерительные 2023В, 2023А, 2025 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: компания «IFR Ltd.», Aeroflex (США).

Адрес фирмы - изготовителя:

IFR Ltd., an Aeroflex Company, Longacres House, Six Hills Way,
Stevenage SG1 2AN United Kingdom..

от компании «IFR Ltd.», Aeroflex (США)


Robert McHarrie