

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

11/04/2012

Генераторы сигналов сложной формы Г6-45	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № <i>РБ 03 16 2300 12</i>
--	---

Выпускают по ТУ ВУ 100363840.021-2004

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Генераторы сигналов сложной формы Г6-45, Г6-45/1 (далее – генераторы) предназначены для генерирования стандартных электрических сигналов синусоидальной, прямоугольной, треугольной и пилообразной формы, а также сигналов с различными видами модуляции, функциональных и телевизионных сигналов.

Область применения – исследование, настройка и испытание систем и приборов, используемых в радиоэлектронике, вычислительной и измерительной технике, машиностроении и приборостроении.

**ОПИСАНИЕ**

Конструктивно генераторы выполнены в виде настольного переносного прибора в металлическом корпусе и содержат следующие функциональные блоки:

- блок питания;
- генератор, управляемый напряжением;
- модуль основной.

Принцип работы генераторов основан на цифровом синтезе сигналов с кварцевой стабилизацией опорной частоты. Формирование сигналов осуществляется в модуле основном, тактовые частоты формируются синтезатором реализуемом на основе системы фазовой автоподстройки.

Генераторы выпускают в двух исполнениях: Г6-45 и Г6-45/1.

Исполнение Г6-45 работает только в режиме дистанционного управления через интерфейс LPT.

Исполнение Г6-45/1 работает как в режиме ручного, так и дистанционного управления через интерфейс LPT. Исполнение Г6-45/1 оборудовано дополнительным блоком управления и индикации.

Внешний вид генераторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении 1.

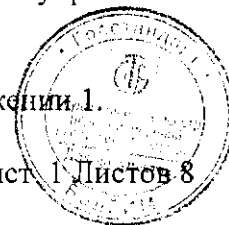
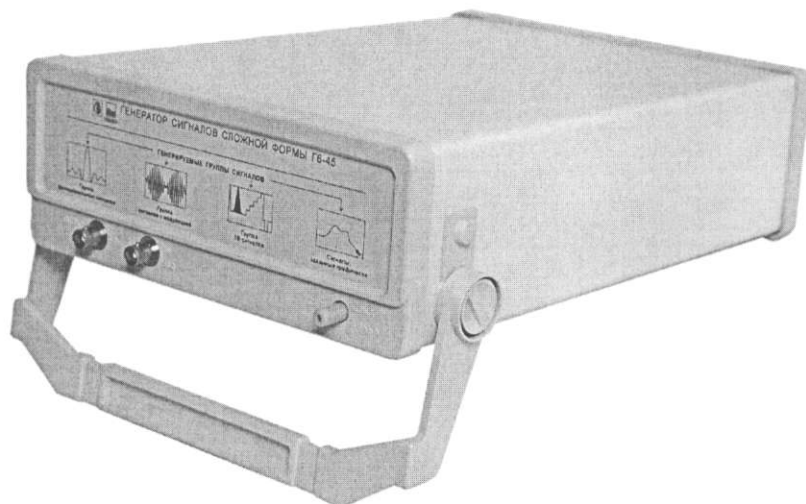


Схема пломбирования генераторов от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения оттиска знака поверки приведена в приложении 2 .



Генератор сигналов сложной формы Г6-45



Генератор сигналов сложной формы Г6-45/1

Рисунок 1 – Внешний вид генераторов сигналов сложной формы Г6-45



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики генераторов сигналов сложной формы Г6-45 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1 Диапазон частот генерируемых сигналов: - синусоидальной формы - прямоугольной формы - треугольной и пилообразной формы	от 0,01 Гц до 100 МГц от 0,01 Гц до 10 МГц от 0,01 Гц до 100 кГц
2 Пределы допускаемой основной относительной погрешности установки частоты сигнала синусоидальной формы во всем диапазоне частот, %	$\pm 5 \cdot 10^{-3}$
3 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности установки частоты сигнала синусоидальной формы, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий применения в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 2,5 \cdot 10^{-3} / 10^\circ \text{C}$
4 Пределы допускаемой относительной нестабильности частоты сигнала синусоидальной формы на частотах более 20 Гц за любые 15 мин работы, %	$\pm 5 \cdot 10^{-4}$
5 Пределы допускаемого значения изменения частоты сигнала синусоидальной формы на частотах до 10 МГц при уменьшении уровня выходного сигнала на 10 дБ, %	$\pm 5 \cdot 10^{-4}$
6 Максимальная амплитуда напряжения выходного сигнала синусоидальной формы при сопротивлении нагрузки 50 Ом, В, не менее: - на выходе «1 V 50 $\Omega$ » - на выходе «ВЧ ~»	0,995 0,5
7 Пределы допускаемой основной относительной погрешности установки амплитуды напряжения выходного сигнала синусоидальной формы в диапазоне частот до 1 МГц, %: - при амплитуде выходного напряжения от 0,004 до 0,050 В - при амплитуде выходного напряжения от 0,05 до 0,10 В - при амплитуде выходного напряжения от 0,1 до 1,0 В	$\pm 5$ $\pm 1$ $\pm 0,5$
8 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности установки амплитуды напряжения выходного сигнала синусоидальной формы в диапазоне частот до 1 МГц, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий применения в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 0,25 / 10^\circ \text{C}$
9 Пределы допускаемого значения относительной нестабильности амплитуды напряжения выходного сигнала синусоидальной формы в диапазоне частот от 20 Гц до 10 МГц за любые 15 мин работы, %	$\pm 0,1$
10 Пределы допускаемого значения неравномерности амплитуды напряжения выходного сигнала синусоидальной формы, %: - в диапазоне частот от 0,01 Гц до 1 МГц - в диапазоне частот от 1 до 10 МГц	$\pm 1$ $\pm 5$
11 Пределы допускаемого значения коэффициента гармоник сигнала синусоидальной формы в диапазоне частот до 200 кГц, %	$\pm 0,5$

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
12 Ослабление наибольшей по амплитуде гармоники сигнала синусоидальной формы относительно его первой гармоники, дБ, не менее: - в диапазоне частот до 10 МГц - в диапазоне частот от 10 до 50 МГц - в диапазоне частот от 50 до 100 МГц	30 25 20
13 Пределы допускаемого значения коэффициента нелинейности сигнала треугольной формы на уровне от 0,1 до 0,9, %	$\pm 1$
14 Параметры сигнала прямоугольной формы, не более: - длительность фронта среза - величина выбросов за фронтом и за срезом - неравномерность вершины	10 нс 3 % 5 %
15 Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента заполнения сигнала прямоугольной формы, %	$\pm 1$
16 Масса, кг, не более	3
17 Габаритные размеры, мм, не более	360 × 270 × 110
18 Потребляемая мощность, В·А, не более: - для Г6-45 - для Г6-45/1	20 25
19 Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от 10 °С до 35 °С 80 % при 25 °С

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на переднюю панель генераторов сигналов сложной формы Г6-45 и на титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки генераторов сигналов сложной формы Г6-45 представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение	Количество на исполнение		Примечание
		Г6-45	Г6-45/1	
Генератор сигналов сложной формы	РУВИ.411654.001	1	-	
Генератор сигналов сложной формы	РУВИ.411654.001-01	-	1	
Комплект принадлежностей, в нем:	РУВИ.305654.022	1	1	
- вставка плавкая ВП2Б-1В 0,25 А	АГО.481.304 ТУ	2	2	
- шнур соединительный	РУВИ.685631.040	1	1	
- кабель №1	Тг4.850.252	2	2	
- кабель SCA-109/10		1	1	
Centronix для принтера				
- нагрузка «50 Ω»	РУВИ.687281.002-11	1	1	
Программа управления генератором сигналов сложной формы Г6-45	РУВИ.305659.090-05	1*	-	компакт-диск (CD-R)
Программа управления генератором сигналов сложной формы Г6-45/1	РУВИ.305659.090-06	-	1*	компакт-диск (CD-R)
Руководство по эксплуатации	РУВИ.411654.001 РЭ	1	1	
Методика поверки	РУВИ.411654.001 МП (МП.МН1400-2004)	1	1	
Ящик	РУВИ.321312.004-57	1	1	потребительская упаковка
Примечание - * Номер компакт-диска соответствует заводскому номеру прибора				

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100363840.021-2004 «Генераторы сигналов сложной формы Г6-45. Технические условия»;

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ 26245-90 «Генераторы сигналов сложной формы. Общие технические требования и методы испытаний»;

МП.МН 1400-2004 «Генераторы сигналов сложной формы Г6-45. Методика поверки».



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генераторы сигналов сложной формы Г6-45 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26245-90, ТУ ВУ 100363840.021-2004.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр испытаний средств измерений и техники «БелГИМ».

Республика Беларусь г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93, тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЧУП «Завод СВТ», 220005, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Независимости, 58/30, тел./факс. (017) 293-94-68, e-mail: kons-g@nm.ru

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский

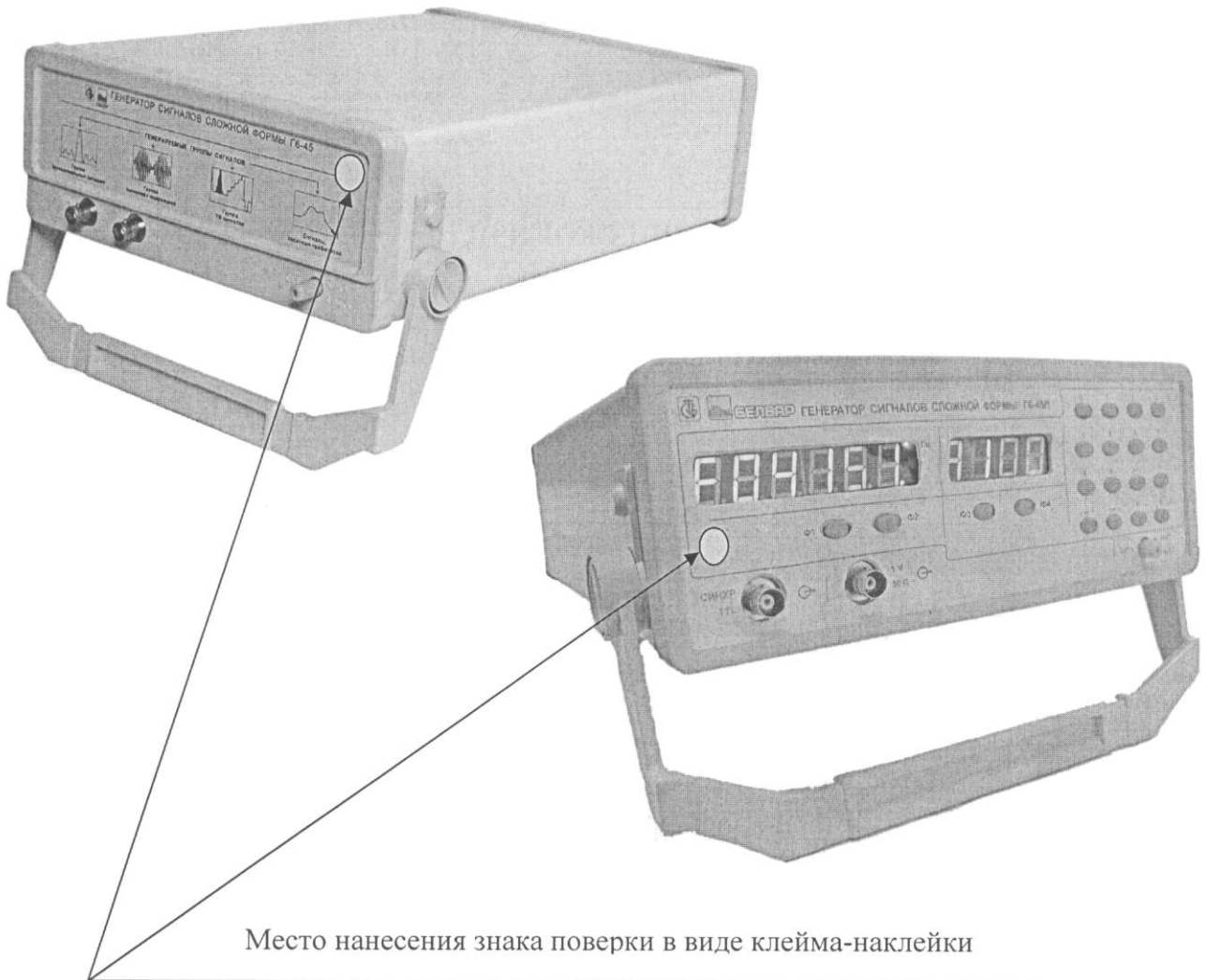
*Se* Директор ЧУП «Завод СВТ»

Д.П. Барташевич



ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(рекомендуемое)

Места нанесения оттиска знака поверки

Места нанесения оттиска  
знака поверки

