



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

9133

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

27 декабря 2016 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Генераторы сигналов сложной формы Г6-45",

изготовитель - Унитарное предприятие "Завод СВТ", г. Минск,
Республика Беларусь (BY),

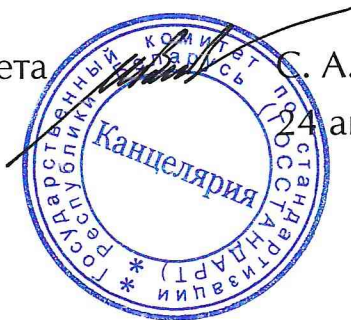
который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 16 2300 12** и допущен к применению в Республике Беларусь с 24 апреля 2014 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С. А. Ивлев

24 апреля 2014 г.



НТК по метрологии Госстандарта

№

04-2014

24 АПР 2014

секретарь НТК

Ивлев

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский Государственный
институт метрологии»

Н. А. Жагора

2014 г.



Генераторы сигналов сложной формы Г6-45	Внесены в Государственный реестр средств измерений 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.

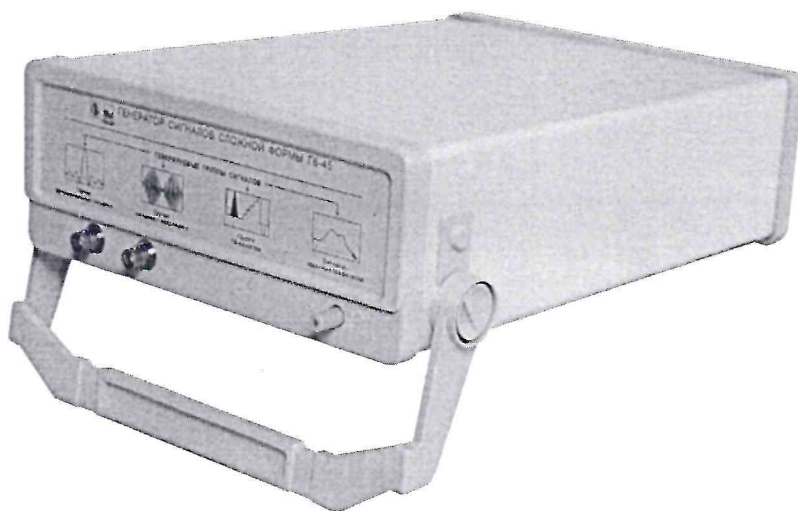
Исполнение Г6-45/1 работает как в режиме ручного, так и дистанционного управления через интерфейс LPT. Исполнение Г6-45/1 оборудовано дополнительным блоком управления и индикации.

Внешний вид генераторов приведен на рисунке 1.

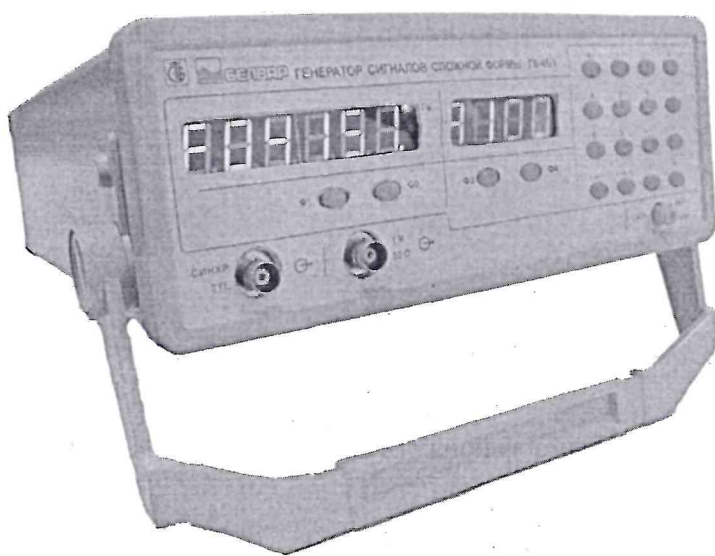
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении 1.

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 Ω» - 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	± 5 ± 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	± 1 ± 5
11 Пределы допускаемого значения коэффициента гармоник сигнала синусоидальной формы в диапазоне частот до 200 кГц, %	$\pm 0,5$



Окончание 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, %	±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, %	±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	



Окончание таблицы 2

Наименование, тип	Обозначение	Количество на исполнение		Примечание
		Г6-45	Г6-45/1	
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 центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Унитарное предприятие «Завод СВТ»
220005, г. Минск, пр. Независимости, 58, к. 30, к. 801,
тел. 293-94-68, факс 284-46-47,
e-mail: marketing@zsvt.by

Главный инженер
унитарного предприятия «Завод СВТ»

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



В.С. Сякерский
23 005 2014 г.

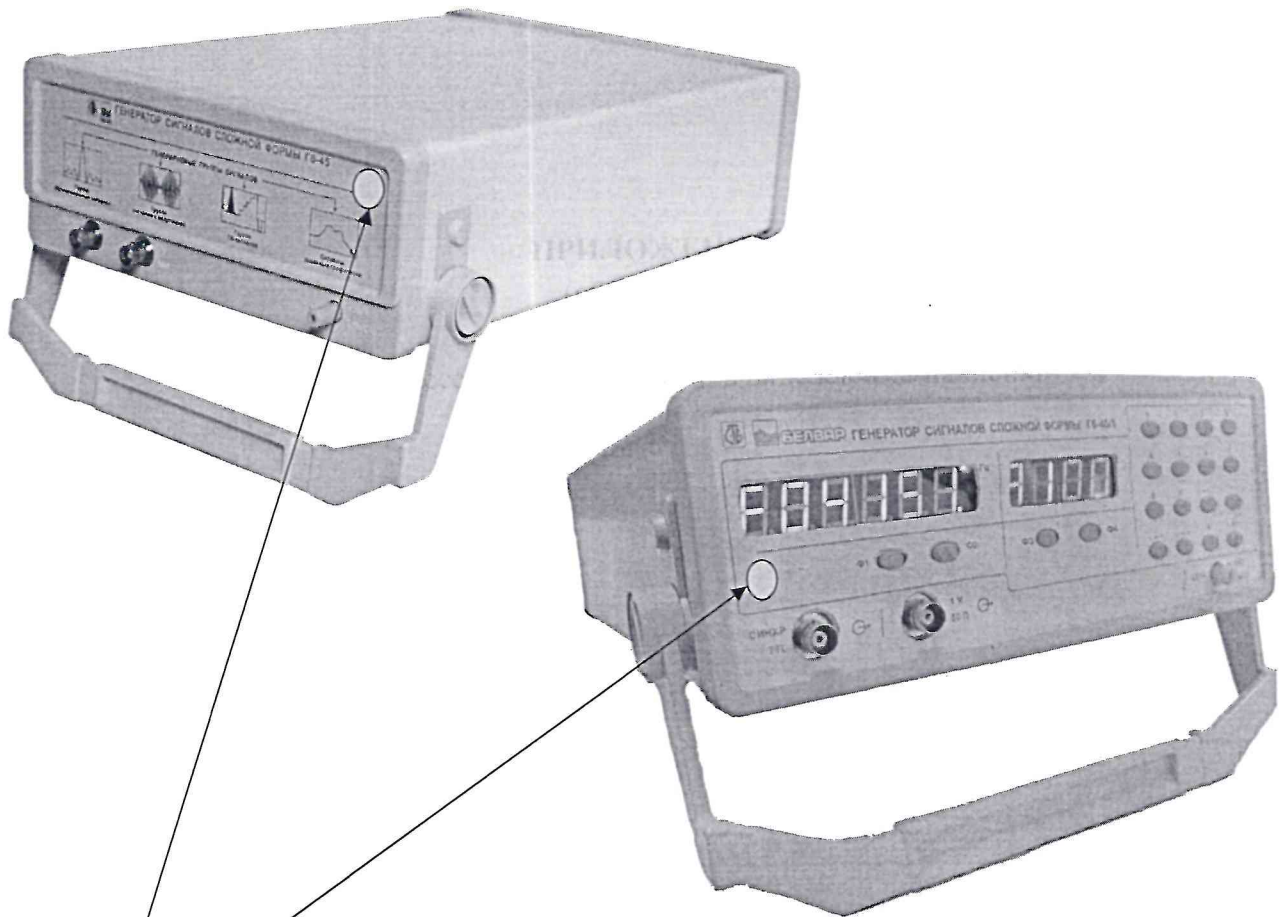
С.В. Курганский
« 23 » 2014 г.



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

