

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

**АННУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2658

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

**генераторы сигналов функциональные Г6-46,**

**РУП "Минский завод "Калибр", г. Минск, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 16 1706 03** и допущен к применению в Республике  
Беларусь.

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

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
23 декабря 2003 г.

КПК 14-03 от 25.12.2003

*Сурястов*

# Описание типа средства измерений для Государственного реестра

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2004 г.

ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ  
Г6-46

Внесены в государственный реестр  
средств измерений, прошедших  
государственные испытания

Регистрационный № РБ 0316170602

Выпускаются по ТУ РБ 100039847.036-2002

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы представляют собой источник сигналов синусоидальной, треугольной, прямоугольной, пилообразной и прямоугольной (уровень ТТЛ) форм и предназначены для исследования, настройки и испытаний систем и приборов, используемых в радиоэлектронике, вычислительной технике, приборостроении.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 630 мм рт. ст. (84 кПа) до 800 мм рт. ст. (106,7 кПа).

## ОПИСАНИЕ

Генераторы построены по схеме автогенератора аналогового типа с электронным управлением частотой. Выбор поддиапазонов генерации осуществляется переключением частотоподающих конденсаторов и коммутацией токов управления с помощью блока переключателей.

Генераторы формируют сигналы синусоидальной, треугольной, прямоугольной, пилообразной, прямоугольной (уровень ТТЛ) форм в диапазоне частот от 0,1 Гц до 1 МГц с разделением на семь поддиапазонов. В пределах каждого из поддиапазонов осуществляется плавная перестройка частоты. Для измерения и индикации частоты формируемых сигналов генераторы имеют внутренний частотомер.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот	от 0,1 Гц до 1 МГц
Поддиапазоны частот	от 0,1 до 1 Гц, от 1 до 10 Гц, от 10 до 100 Гц, от 100 Гц до 1 кГц, от 1 до 10 кГц, от 10 до 100 кГц, от 100 кГц до 1 МГц, плавная перестройка внутри поддиапазона
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	± 1 %
Амплитуда сигнала	не менее 5 В (размах 10 В) на нагрузке 600 Ом, не менее 10 В (размах 20 В) - без нагрузки
Плавное ослабление сигнала	не менее 20 дБ
Ступенчатое ослабление сигнала	минус 20, минус 40 дБ
Пределы погрешности ступенчатого ослабления сигнала:	
на частотах от 0,1 Гц до 100 кГц	± 0,5 дБ
на частотах от 100 кГц до 1 МГц	± 1 дБ
Нестабильность частоты за 15 мин	не более 0,5 %
Параметры сигнала синусоидальной формы:	
- коэффициент гармоник	не более 5 % (в диапазоне от 10 Гц до 100 кГц)
- неравномерность уровня сигнала относительно уровня на частоте 1 кГц на частотах:	
от 0,1 до 100 Гц	не более ± 3 %
от 100 Гц до 10 кГц	не более ± 1,5 %



от 10 до 100 кГц	не более $\pm 3 \%$
от 100 кГц до 1 МГц	не более $\pm 5 \%$
Параметры сигнала прямоугольной формы:	
- длительность фронта и среза	не более 100 нс
- выбросы на вершине	не более 5 %
- погрешность коэффициента заполнения	не более 5 %
Параметры сигналов треугольной и пилообразной формы:	
- нелинейность на уровне от 0,1 до 0,9	не более 1,5 % в диапазоне частот от 1 до 100 Гц
Параметры сигнала прямоугольной формы (уровень ТТЛ):	
- время перехода из "1" в "0" и из "0" в "1"	не более 100 нс
- напряжение "1"	не менее 2,4 В
- напряжение "0"	не более 0,4 В
Потребляемая мощность	не более 10 В·А
Питание от сети переменного тока напряжением	(220 В $\pm$ 22) В, частота (50 $\pm$ 0,5) Гц
Средняя наработка на отказ	не менее 10000 ч
Масса генератора	не более 2 кг
Габаритные размеры	210x 71x258 мм

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на переднюю панель генераторов методом офсетной печати, на эксплуатационную документацию - типографским методом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Генератор сигналов функциональный
- 2 Комплект принадлежностей
- 3 Руководство по эксплуатации
- 4 Методика поверки

### ПОВЕРКА

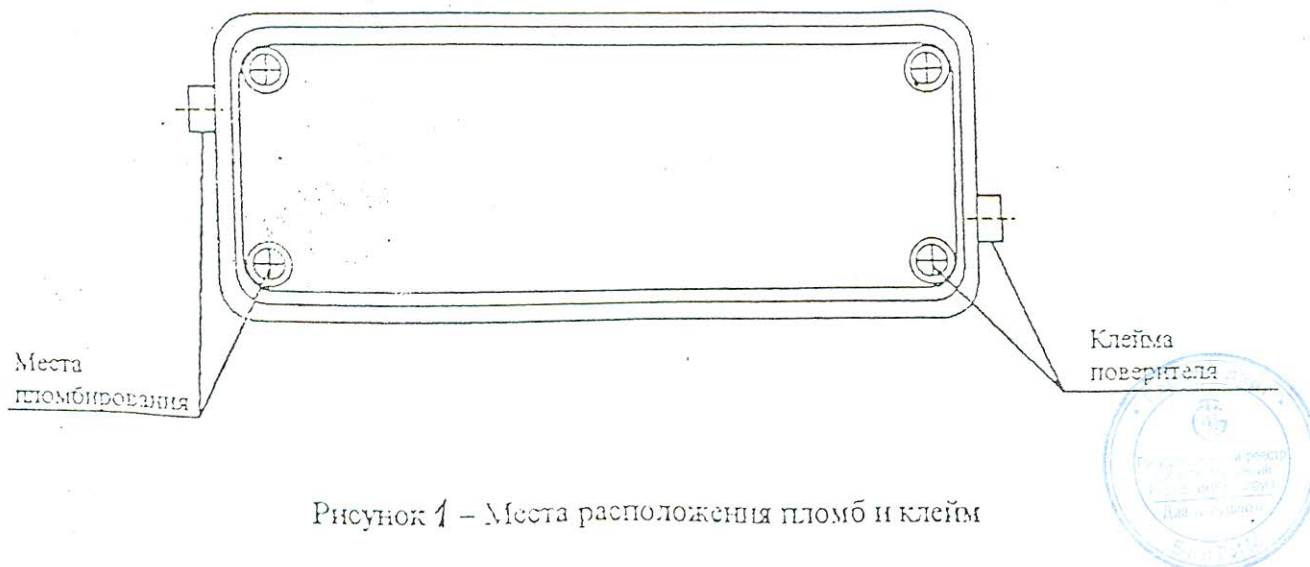
Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки МП.МН 1203-2002 генератора сигналов функционального Г6-46.

Рекомендуемые средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57;
- осциллограф С1-65А;
- милливольтметр цифровой широкополосный ВЗ-59;
- измеритель нелинейных искажений СК6-13;
- вольтметр В7-43;
- вольтметр В7-65;
- мегаомметр Е6-22;
- источник постоянного тока Б5-43А.

Место нанесения клейма-наклейки - лицевая панель генераторов.

Места нанесения клейма поверителя указаны на рисунке 1 (вид генератора сзади).



**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия", ГОСТ 26104-89 "Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности. Методы испытаний".

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Генераторы сигналов функциональные Г6-46 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26104-89 и ТУ РБ 100039847.036-2002.

Изготовитель - РУП "Минский завод "Калибр", 220007, г. Минск, ул. Фабрициуса, 8.

Главный конструктор РУП "Минский завод "Калибр"

 В.А. Чудаков

Начальник отдела НИЦИ СИиТ

 С.В. Курганский

