

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

Н. А. Жагора

2014

**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ
НИЗКОЧАСТОТНЫЕ ГЗ-131**

Внесены в государственный реестр средств измерений

Регистрационный № *РБ 03 16 1405 14*

Выпускают по ТУ РБ 100039847.035-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-131 (далее – генераторы) представляют собой источник сигналов синусоидальной и прямоугольной (уровень ТТЛ) формы и предназначен для исследования, настройки и испытаний систем и приборов, используемых в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Генераторы сигналов низкочастотные представляют собой RC-генератор с автоматической стабилизацией амплитуды формируемого сигнала.

Генераторы формируют сигналы синусоидальной и прямоугольной (уровень ТТЛ) форм в диапазоне частот от 2 Гц до 2 МГц с разделением на шесть поддиапазонов. В пределах каждого из поддиапазонов осуществляется плавная перестройка частоты. Для измерения и индикации частоты формируемых сигналов генераторы имеют внутренний частотомер.

Управление генератором осуществляется при помощи кнопочных переключателей и ручек управления, находящихся на передней панели генератора. На переднюю панель также выходят входные разъемы.

На задней панели генератора находится сетевой разъем, выключатель сети.

Внешний вид генераторов приведен на рисунках 1 и 2.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) показано в приложении А, рисунок А1; места нанесения оттиска знака поверки и оттиска клейма ОТК показаны в приложении А, рисунок А2.

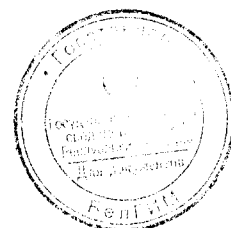




Рисунок 1 – Генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-131. Вид спереди.



Рисунок 1 – Генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-131. Вид сзади.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики генераторов сигналов низкочастотных ГЗ-131 указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики

Диапазон частот	от 2 Гц до 2 МГц
Поддиапазоны частот	от 2 до 20 Гц, от 20 до 200 Гц, от 200 Гц до 2 кГц, от 2 до 20 кГц, от 20 до 200 кГц, от 200 кГц до 2 МГц, плавная перестройка внутри поддиапазона
Пределы относительной допускаемой погрешности установки частоты	$\pm 1 \%$
Амплитуда сигнала	не менее 5 В на нагрузке 600 Ом, не менее 10 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 2 Гц до 200 кГц	$\pm 0,5$ дБ
- на частотах от 200 кГц до 2 МГц	± 2 дБ
Нестабильность частоты:	
за 15 мин	не более 0,1 %
за 180 мин	не более 0,5 %
Коэффициент гармоник на частотах:	
от 10 до 20 Гц	не более 0,5 %
от 20 Гц до 200 кГц	не более 0,2 %
от 200 кГц до 2 МГц	не более 1 %
Неравномерность уровня сигнала относительно уровня на частоте 1 кГц на частотах:	
- от 2 до 20 Гц	не более $\pm 5 \%$
- от 20 Гц до 200 кГц	не более $\pm 2 \%$
- от 200 кГц до 2 МГц	не более $\pm 5 \%$
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
Напряжение питания	(230 \pm 23) В
Потребляемая мощность, не более	10 В·А
Масса, не более	2,0 кг
Габаритные размеры, не более	210×248×71
Диапазон температур рабочих условий применения	от 5 °С до 40 °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель генераторов методом офсетной печати, на эксплуатационную документацию - типографским методом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки генераторов сигналов низкочастотных ГЗ-131 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Примечание
1 Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-131	УШЯИ.468759.020	1	
2 Шнур сетевой SCZ-1		1	
3 Кабель К№1	Тг4.850.252	1	Поставляется по отдельному заказу
4 Кабель К№3	РУВИ.685631.011	1	
5 Нагрузка 600 Ом	УШЯИ.468548.005	1	Поставляется по отдельному заказу
6 Переход СР-50-95ФВ	ВР0.364.013ТУ	1	То же
7 Вставка плавкая ВПЗБ-1 0,25 А	ОЮ0.481.005 ТУ	2	
8 Руководство по эксплуатации	УШЯИ.468759.020 РЭ	1	
9 Методика поверки	УШЯИ.468759.020 МП (МП. МН 1202 - 2002)	1	
10 Упаковка	УШЯИ.305641.033-04	1	

ТЕХНИЧЕСКИЕ 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

ТУ ВУ 100039847.035-2002 «Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-131. Технические условия». Методика поверки УШЯИ.468759.020 МП (МП. МН 1202 - 2002)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-131 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26104-89 и ТУ РБ 100039847.035-2002.

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

Научно-исследовательский 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

Открытое акционерное общество «МНИПИ», 220113, г. Минск, ул. Я. Коласа, 73

Телефон: (017)262-21-79, факс:(017)262-88-81

Электронная почта: E-mail: oaomnipi@mail.belpak.by

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

Первый заместитель генерального директора-главный инженер ОАО «МНИПИ»




С.В. Курганский

А.А. Володкевич



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Рисунок А.1 – Передняя панель генератора с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения
оттиска клейма ОТК

Место нанесения
оттиска знака поверки

Рисунок А.2 – Задняя панель генератора с указанием мест нанесения оттиска знака поверки и оттиска клейма ОТК

