

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-131

Назначение средства измерений

Генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-131 (далее - генераторы) представляют собой источник сигналов синусоидальной и прямоугольной (уровень ТТЛ) формы.

Описание средства измерений

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.

Внешний вид генераторов приведен на рисунке 1, 2.



Рисунок 1 – Передняя панель генератора

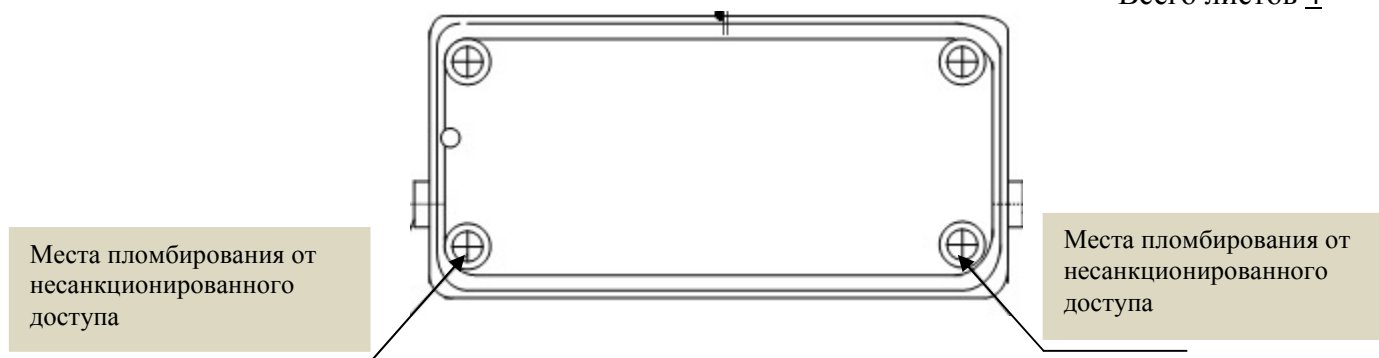


Рисунок 2 – Задняя панель генератора

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики генератора ГЗ-131 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон частот, Гц	от 2 до $2 \cdot 10^6$
Поддиапазоны частот (плавная перестройка внутри поддиапазона), Гц	от 2 до 20 от 20 до $2 \cdot 10^2$ от $2 \cdot 10^2$ до $2 \cdot 10^3$ от 2 до $2 \cdot 10^4$ от 20 до $2 \cdot 10^5$ от $2 \cdot 10^5$ до $2 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты, %	± 1
Амплитуда сигнала, В, не менее	5 на нагрузке 600 Ом 10 без нагрузки
Плавное ослабление сигнала, дБ, не менее	20
Ступенчатое ослабление сигнала, дБ	-20 -40
Пределы погрешности ступенчатого ослабления сигнала, дБ: на частотах от 2 Гц до $2 \cdot 10^5$ Гц на частотах от $2 \cdot 10^5$ Гц до $2 \cdot 10^6$ Гц	$\pm 0,5$ ± 2
Нестабильность частоты, %, не более: - за 15 мин - за 180 мин	0,1 0,5
Коэффициент гармоник на частотах, %, не более: - от 2 до 20 Гц - от 20 Гц до 200 кГц - от 200 кГц до 2 МГц	0,5 0,2 1

Неравномерность уровня сигнала относительно уровня на частоте 1 кГц на частотах, %:	
от 2 Гц до 20 Гц, не более	±5
от 20 Гц до 2·10 ⁵ Гц, не менее	±2
от 2·10 ⁵ Гц до 2·10 ⁶ Гц, не более	±5
Параметры сигнала прямоугольной формы (уровень ТТЛ):	
- время перехода из “1” в “0” и из “0” в “1”, нс, не более	100
- напряжение “1”, В, не менее	2,4
- напряжение “0”, В, не более	0,4

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры составных частей комплекса (ширина × высота × глубина), мм, не более:	210' 71' 248
Масса, кг, не более	2,0
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
- относительная влажность воздуха (при 25 °С), %, не более	80
Параметры сети питания переменного тока:	
-напряжение, В	230±23
-частота, Гц	50±0,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	10

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель генератора методом офсетной печати и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- генератор сигналов функциональный ГЗ-131	1 шт.
- шнур сетевой SCZ-1	1 шт.
- кабель К№1 (по заказу)	1 шт.
- кабель К№3	1 шт.
- нагрузка 600 Ом (по заказу)	1 шт.
- переход СР-50-95ФВ (по заказу)	1 шт.
- вставка плавкая ВП2Б-1 0,25 А	2 шт.
- руководство по эксплуатации	1 шт.
- методика поверки	1 шт.
- упаковка	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу УШЯИ.468759.020 МП МП.МН 1202-2002 «Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-131. Методика поверки», утвержденному РУП «БелГИМ» 28.11.2002 г.

Основные средства поверки:

- мегаомметр Е6-22, регистрационный номер 26051-10;
- осциллограф универсальный С1-65А, регистрационный номер 5334-76;

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57, регистрационный номер 6081-77;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-122 регистрационный номер 10237-85;
- милливольтметр цифровой ВЗ-59, регистрационный номер 8984-83;
- вольтметр универсальный цифровой быстродействующий В7-43, регистрационный номер 10283-85;
- измеритель нелинейных искажений СК6-13, регистрационный номер 10227-85.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-131. Руководство по эксплуатации. УШЯИ.468759.020 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к генераторам сигналов низкочастотным ГЗ-131

ГОСТ 12.2.091-2002 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования

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

ТУ ВУ 100039847.035-2002 Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-131. Технические условия

Изготовитель

Открытое акционерное общество «МНИПИ» (ОАО «МНИПИ»)

Адрес: 220113, Республика Беларусь, г. Минск, Я. Коласа, д. 73.

Тел: (017)262-21-24, факс: (017)262-88-81

E-mail: oaomnipi@mail.belpak.by

<http://www.mnipi.com>

Экспертиза проведена

Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево.

Телефон: (495) 526-63-00, факс: (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п. « ____ » _____ 2016 г. С.С. Голубев