

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ" 32 ГНИИ МО РФ



В.Н.Храменков

«2» сентября 1999 г.

Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные ГЗ-110	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 5460-76 Взамен № _____
---	--

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик) и техническими условиями ЕХ3.265.026 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные ГЗ-110 (далее по тексту - генераторы) предназначены для формирования синусоидальных электрических колебаний с высокой точностью установки и стабильностью частоты в диапазоне от 0,01 до 1999999,99 Гц. Генераторы применяются на объектах сферы обороны и безопасности и промышленности для регулировки и испытаний узкополосных устройств, систем связи, автоматики, гидролокации, гидроакустики, различной радиотехнической аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Генератор по своей схеме относится к устройствам с диапазонно-кварцевой стабилизацией частоты. Сигналы всех выходных частот являются производными сигнала опорной частоты, стабилизированной кварцем. Генератор выполнен по принципу цифрового синтезатора частоты, использующего систему колец фазовой автоподстройки частоты с делителями с переменным коэффициентом деления. Генератор состоит из следующих основных узлов: кварцевого генератора, входного формирователя, блока опорных частот, трех декадных преобразователей, трех делителей частоты, плавного генератора, выходного преобразователя, выходного усилителя, аттенюатора, блока управления и блока питания.

Генератор представляет собой прибор настольного типа, выполненный в корпусе унифицированной конструкции. Основные схемы размещены на печатных платах, разделенных экранирующими перегородками. Платы съемные, межплатные соединения осуществляются с помощью разъемов. Генератор кварцевый (в термостате) укреплен на левой боковой стенке. Блок питания размещен на задней панели прибора. В генераторе обеспечена возможность ручной и автоматической коррекции уровня выходного напряжения; ручной и автоматической коррекции установленного значения частоты во всем диапазоне частот

По условиям эксплуатации генераторы относятся к группе 5 нормали НО.005.026.

Основные технические характеристики.

Диапазон частот (дискретность 0,01 Гц), Гц	0,01 - 1999999,99.
Предел основной погрешности установки частоты, не более	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$.
Предел дополнительной погрешности установки частоты, обусловленной изменением температуры окружающего воздуха на каждые	

10 °С, не более	±3·10 ⁻⁸ .
Нестабильность частоты, не более:	
- за любые 15 мин. работы	±5·10 ⁻⁹ ;
- за 16 ч работы при окружающей температуре, поддерживаемой с погрешностью ± 1 °С	±3·10 ⁻⁸ .
Номинальное опорное значение выходного напряжения при подключенной внешней нагрузке (50±0,25) Ом, В	1.
Наибольшее значение выходного напряжения при подключенной внешней нагрузке не менее 100 Ом, В	2.
Пределы основных допускаемых погрешностей установки опорного значения выходного напряжения и выходного напряжения по встроенному измерителю в диапазоне частот 10 - 1999999,99 Гц, не более, %	±6.
Пределы дополнительных допускаемых приведенных погрешностей установки опорного значения выходного напряжения и выходного напряжения по встроенному измерителю, обусловленных изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, не более, %	±3.
Регулировка выходного напряжения при подключенной внешней нагрузке (50±0,25) Ом в диапазоне частот 0,01 - 1999999,99 Гц относительно номинального значения 1 В:	
- плавно, дБ, не менее	минус 10;
- дискретно встроенным аттенюатором ступенями через 1 дБ, дБ	минус 85.
- ослабление выносным делителем 1:100, дБ	40.
Нестабильность опорного значения выходного напряжения и значения выходного напряжения в диапазоне частот 100 - 1999999,99 Гц за любые 3 ч работы, %, не более	0,3.
Коэффициент гармоник выходного сигнала в диапазоне частот от 10 до 1999999,999 Гц, %, не более	0,5.
Уровень побочных составляющих относительно уровня выходного напряжения в диапазоне частот от 10 до 1999999,999 Гц, дБ, не более	минус 66.
Напряжение питания переменного тока, В:	
- частота (50±0,5)Гц с содержанием гармоник до 5%	220±22;
- частота 400 ⁺²⁸ . ₁₂ Гц с содержанием гармоник до 5%	220±11.
Потребляемая мощность, ВА, не более	80.
Габаритные размеры, мм	488x135x480.
Масса, кг	16.
Время непрерывной работы, ч, не менее	16.
Наработка на отказ, ч, не менее	8000.
Срок службы, лет	15.
Рабочие условия эксплуатации :	
температура окружающей среды, °С	5 - 40;
относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %	95;
атмосферное давление, мм рт ст	450 -800.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель генератора и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: генератор, комплект комбинированный, комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка генераторов проводится в соответствии с методикой, согласованной 32 ГНИИИ МО РФ и приведенной в разделе 11 технического описания и инструкции по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: стандарт частоты рубидиевый Ч1-50, частотомер ЧЗ-54, вольтметры Ф584, Ф563 и В7-16А, преобразователь напряжения ПНТЭ-6, аттенюатор Д1-13.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. Нормаль НО.005.026.
3. ЕХ3.265.026 ТУ. Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные ГЗ-110. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные ГЗ-110 соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе "Нормативные документы".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО "Завод "Измеритель", 197136, г.С.-Петербург, Чкаловский пр., 50.
факс (812)234-37-86

Генеральный директор ОАО "Завод "Измеритель"



П.А.Бондаренко