

Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

Заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

09.06.06 г.

ГЕНЕРАТОР ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СИГНАЛОВ ЦИФРОВОЙ DTG-35	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>20646-00</i> Взамен №
---	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 6574-006-02841181-00

Назначение и область применения

Генератор телевизионных испытательных сигналов цифровой DTG-35 (далее - генератор) предназначен для формирования периодических измерительных сигналов (ИС) и сигналов испытательных строк, используемых при измерении текущих значений основных параметров телевизионных (ТВ) сигналов и качественных показателей каналов формирования и передачи ТВ сигналов в соответствии с ГОСТ 7845-92 и ГОСТ 18471-83, Правилами технической эксплуатации средств телевизионного вещания и Рекомендациями МККР.

Область применения - системы формирования, распределения и передачи телевизионных сигналов.

Описание

Генератор выпускается в виде моноблока и состоит из аналоговой и цифровой частей. Аналоговая часть содержит буферные усилители, фильтры нижних частот, цифро-аналоговый преобразователь. Цифровая часть генератора содержит контроллер данных и режимов, память ИС, буферную память для быстрой передачи данных в ЦАП. Выходные разъемы генератора выведены на заднюю панель корпуса. ЖКИ индикатор и органы управления находятся на передней панели корпуса.

Основные технические характеристики

- Генератор обеспечивает формирование периодических измерительных сигналов в активной части ТВ кадра и сигналов испытательных строк с параметрами и характеристиками, указанными в таблице 1.

Таблица 1

	Параметры и характеристики элементов измерительных сигналов	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности формирования сигналов
1.	Размах сигнала яркости от уровня гашения до уровня белого (при номинальном значении 700 мВ), мВ	± 10
2.	Размахи прямоугольных импульсов В2, В3, В5, С1, D1, D2 (составляющая яркости), %	± 1.0
3.	Размах импульсов синхронизации, %	± 1.0
4.	Размахи сигналов цветовой синхронизации в строках DR и DB, %	± 1.0
5.	Размах каждой ступени сигнала D1, %	± 1.0
6.	Собственное дифференциальное усиление в сигнале D2, %	± 0.75
7.	Собственная дифференциальная фаза в сигнале D2, °	± 0.75
8.	Отклонение размахов ступеней сигнала G2 от номинальных значений, %	± 1.0 (относительно размаха 3-й ступени)
9.	Уровень постоянной составляющей в сигнале G2, %	± 0.5 (относительно размаха 3-й ступени)
10.	Неравномерность размахов синусоидальных колебаний сигнала С2, %	± 2.0 (относительно размаха опорного импульса С1)
11.	Относительная неравномерность вершин импульсов В2, В3, В5, %	± 0.5
12.	Наличие выбросов в областях фронтов и спадов, %;	± 1.0
13.	Длительность фронтов и спадов импульсов, нс: В2- В3- В5, С1, D1, D2-	165 \pm 10 165 \pm 10 225 \pm 10
14.	Относительное отклонение размаха 2Т - импульса В1 от размаха импульса опорного белого В2, %	± 1.0
15.	Искажение 2Т-импульса В1, %	± 0.5
16.	Различие размахов сигналов В2 и G2, а также составляющих сигналов яркости и цветности в сигнале F, %	± 1.0
17.	Расхождение во времени составляющих яркости и цветности в сигнале F, нс	± 10
18.	Отношение размаха импульса В2 к эффективному напряжению взвешенной флуктуационной помехи, дБ, не менее	70

Примечания к таблице 1:

- приведенные параметры обеспечиваются при нагрузке (75 \pm 0,75) Ом;
- размахи формируемых сигналов и импульсов соответствуют размахам, приведенным в ГОСТ 18471-83, ГОСТ 7845-92.

- Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности формирования измерительных сигналов в генераторе, обусловленный изменением температуры окружающей среды на каждые 10°C относительно нормальных условий (20±5)°C в пределах рабочих температур составляет половину соответствующей основной погрешности формирования сигналов.
- Питание - от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 0,5) Гц, потребляемая мощность - 30 ВА.
- Масса - не более 2,3 кг.
- Габаритные размеры, не более - длина 290 мм, ширина 273 мм, высота 62 мм
- Время установления рабочего режима генератора - 10 мин.
- Средняя наработка на отказ генератора составляет не менее 12000 ч, срок службы не менее 10 лет.
- Генератор по условиям эксплуатации, транспортирования и хранения относится к 2 группе по ГОСТ 22261;

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации Т132.00.000РЭ типографским или иным способом

Комплектность

Генератор телевизионных испытательных сигналов цифровой DTG-35 поставляется в комплектности, указанной в таблице 2.

Таблица 2

	Наименование	Обозначение конструкторского документа	Количество	Примечание
1.	Генератор телевизионных испытательных сигналов цифровой DTG-35	Т132.00.000	1	
2.	Шнур сетевой	Т132.00.200	1	
3.	Руководство по эксплуатации	Т132.00.000 РЭ	1	
5.	Методика поверки	Т132.00.000.И2	1	
6.	Тара транспортировочная	Т132.00.900.	1	

Поверка

- Поверка проводится в соответствии с документом «Генератор телевизионных испытательных сигналов цифровой DTG-35. Методика поверки» Т132.00.000.И2, утвержденной ГП «ВНИИФТРИ» 01.11.2000.
- Основное поверочное оборудование – видеоанализатор компьютерный ВК-1 или ВК-1/2 (погрешность измерения основных параметров - ± 0,5%).
- Межповерочный интервал – два года.

Нормативные документы

- ГОСТ 7845-92. Система вещательного телевидения. Основные параметры. Методы измерений.
- ГОСТ 18471-83. Тракт передачи изображения вещательного телевидения Звеня тракта и измерительные сигналы.
- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Заключение

Тип генератора телевизионных испытательных сигналов цифрового DTG-35 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ОАО ВНИИТР

Адрес: 123298, Москва, 3-я Хорошевская, 12

Тел. (495) 192-9001; факс. (495) 943-0006.

Генеральный директор ОАО ВНИИТР



И.С. Цирлин