

Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО
Зам. Генерального директора
ПТ «ВНИИФТРИ»



Д.Р. Васильев

05.11.01 г.

ФОРМИРОВАТЕЛЬ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СТРОК ФИС-21	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22316-01
---	---

Выпускается по техническим условиям Т133.00.000ТУ

Назначение и область применения

Формирователь испытательных строк ФИС-21 (далее формирователь), предназначен для:

- формирования сигналов испытательных строк в соответствии с ГОСТ 7845 и ГОСТ 18471, используемых при измерении текущих значений основных параметров телевизионных (ТВ) сигналов и качественных показателей каналов их формирования и передачи;

- введения формируемых сигналов испытательных строк в заданные строки гасящих импульсов полей внешнего ТВ сигнала;

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

Формирователь по условиям эксплуатации, транспортирования и хранения относится к 2 группе по ГОСТ 22261. Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха (10...35)°С, влажность 80% при 25°С, атмосферное давление (84...106,7) кПа.

Описание

Формирователь выпускается в виде моноблока и состоит из аналоговой и цифровой частей. Аналоговая часть содержит буферные усилители, фильтры нижних частот, цифро-аналоговый преобразователь. Цифровая часть формирователя содержит контроллер данных, память ИС, буферную память для быстрой передачи данных в ЦАП. Входной и выходной разъемы формирователя выведены на заднюю панель корпуса. Индикатор сети находится на передней панели корпуса.

Основные функции и технические характеристики.

- Формирователь обеспечивает цифровое формирование сигналов ИС с параметрами и характеристиками, указанными в таблице 1, и введение их в интервалы строк ТВ сигнала, выбор которых осуществляется не оперативно, программным путем.

Таблица 1

Параметры и характеристики элементов измерительных сигналов	Пределы допускаемой основной погрешности формирования сигналов
1 Размах сигнала яркости (отклонение от номинального значения 700 мВ), мВ	±10
2 Размахи прямоугольных импульсов В2, В5, С1, D1, D2 (составляющая яркости), %	±1.0
3 Размах каждой ступени сигнала D1, %	±1.0
4 Собственное дифференциальное усиление в сигнале D2, %	±0.75
5 Собственная дифференциальная фаза в сигнале D2, °	±0.75
6 Отклонение размахов ступеней сигнала G2 от номинальных значений (относительно размаха 3-й ступени), %	±1.0
7 Уровень постоянной составляющей в сигнале G2 (относительно размаха 3-й ступени), %	±0.5
8 Неравномерность размахов синусоидальных колебаний сигнала С2 (относительно размаха импульса С1), %	±2.0
9 Относительная неравномерность вершин импульсов В2, В5, %	±0.5
10 Наличие выбросов в областях фронтов и спадов, %;	±1.0
11 Длительность фронтов и спадов импульсов, нс.: В2- В5, С1, D1, D2-	165±10 225±10
12 Относительное отклонение размаха 2Т - импульса В1 от размаха импульса опорного белого В2, %	±1.0
13 Искажение 2Т-импульса В1, %	±0.5
14 Различие размахов сигналов В2 и G2, а также составляющих сигналов яркости и цветности в сигнале F, %	±1.0
15 Отношение размаха импульса В2 к эффективному напряжению взвешенной флуктуационной помехи, дБ, не менее	70
Примечания: - приведенные параметры обеспечиваются при нагрузке (75±0,75) Ом; - размахи формируемых сигналов и импульсов соответствуют размахам, приведенным в ГОСТ 18471-83, 7845-92;	

- Предел допускаемой дополнительной погрешности формирования измерительных сигналов, обусловленный изменением температуры окружающей среды на каждые 10°C относительно нормальных условий (20± 5)°C в пределах рабочих температур составляет не более половины соответствующей основной погрешности формирования сигналов.
- Основные характеристики канала передачи сигнала от входа до выхода:
 - коэффициент передачи ТВ сигнала от основного входа до основного выхода 1,00 ± 0,01;
 - неравномерность АЧХ в полосе (0,1...6) МГц, не более, 1 %;
 - неравномерность характеристики ГВЗ в полосе (0,1...6) МГц, не более..... 5 нс;
 - нелинейность сигнала яркости не более,..... 0,5 %;
 - дифференциальное усиление не более, 0,5 %;
 - дифференциальная фаза не более , 0,5 °;
 - отношение размаха ТВ сигнала к собственной взвешенной флуктуационной помехе не менее, 70 дБ.

- Питание - от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц, потребляемая мощность - 10 ВА.
- Масса - не более 2,3 кг.
- Габаритные размеры, не более - длина 485 мм, ширина 245 мм, высота 44 мм.
- Время установления рабочего режима формирователя 10 мин.
- Средняя наработка на отказ формирователя, не менее 12000 ч, срок службы, не менее 10 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским или иным способом

Комплектность

Формирователь испытательных строк ФИС-21 поставляется в комплектности, указанной в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Обозначение конструкторского документа	Количество	Примечание
1	Формирователь испытательных строк ФИС-21	T133.00.000	1	
2	Руководство по эксплуатации	T133.00.000РЭ	1	
3	Методика поверки	T133.00.000И2	1	
4	Тара транспортировочная	T133.00.900.	1	
5	Шнур сетевой	T133.00.200	1	

Поверка

- Поверка проводится в соответствии с документом «Формирователь испытательных строк ФИС-21. Методика поверки.» T133.00.000И2, утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 05.11.01 г.
- Основное поверочное оборудование – видеоанализатор компьютерный ВК-1.
- Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

- ГОСТ 7845-92. Система вещательного телевидения. Основные параметры. Методы измерений.
- ГОСТ 18471-83. Тракт передачи изображения вещательного телевидения Звенья тракта и измерительные сигналы.
- T133.00.000ТУ. Формирователь испытательных строк ФИС-21. Технические условия.

Заключение

Формирователь испытательных строк ФИС-21 соответствует требованиям указанных нормативных и технических документов

Изготовитель: АО ВНИИТР

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

Тел. (095) 192-9001; факс (095) 192-9006.

Генеральный директор



А.С. Мкртумов

