

УТВЕРЖДАЮ

ВРИО заместителя Генерального
директора ГП "ВНИИФТРИ"

Д.Р.Васильев

10 1998г.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЬНО-КОММУТАЦИОННОЕ УКК-ТВ	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17854-98</u>
---	--

Выпускается по техническим условиям КМСШ 463912.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство контрольно-коммутационное УКК-ТВ предназначено для воспроизведения нормируемых амплитудно-частотных характеристик при измерениях и контроле среднеквадратичных значений интегральных, визометрических шумов и фоновой помехи в каналах телевидения (ТВ) и психометрических шумов в каналах звукового сопровождения (ЗвС).

Основные области применения устройства: техника связи, измерительная техника.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройства заключается во включении в тракты телевидения (ТВ) и звукового сопровождения (ЗвС) фильтров, формирующих испытательную полосу для измерения шумов. На выходе фильтров оценивается соотношение шум/сигнал в трактах телевидения и звукового сопровождения.

Устройство выполнено в унифицированном корпусе типа "Надел" высотой 80 мм. Корпус состоит из двух литых боковин - кронштейнов, которые с помощью уголков и винтов связаны с передней и задней панелями, образуя жесткий каркас, внутри которого размещены блоки и платы прибора.

Конструктивно устройство состоит из следующих блоков и плат:
блока Ш-ТВ ;

блока Ш-Зв ;
 блока питания ;
 платы управления ;
 платы КОП.

Печатные платы блока Ш-ТВ и блока Ш-Зв помещены в металлические корпуса, которые служат для экранирования и обеспечения механической прочности.

На лицевой панели устройства расположены следующие органы управления и контроля: розетки входа сигналов телевидения и звукового сопровождения; розетки выхода сигналов телевидения и звукового сопровождения; тумблер включения сети; световой индикатор включения сети; переключатель входа канала ЗвС; переключатель режимов измерения шумов и световые индикаторы выбранного режима при подключении устройства к каналу телевидения; переключатель режима управления устройством.

На задней панели устройства расположены: розетка подачи управляющих сигналов при дистанционном управлении работой устройства; сетевое гнездо; держатели предохранителей; клемма защитного заземления.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от +5 до +40 С ;
- относительная влажность воздуха 90% при температуре 25 °С;
- атмосферное давление 84-106,7 кПа (630-800) мм рт. ст.;
- напряжение питающей сети (220±22) В;
- частота питающей сети (50±0,5) Гц.

Основные технические характеристики

Амплитудно-частотные характеристики (АЧХ) фильтров устройства в режимах измерения интегральных, визометрических шумов и фоновой помехи соответствуют данным, приведенным в таблицах 1-3.

АЧХ фильтров устройства в режиме измерения
 интегральных шумов

Таблица 1

Частота, МГц	50×10^{-6}	0.02...4	5	5.5
Кэф. передачи, дБ	< -40	-0.25	-3	< -30
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, дБ		± 0.25	± 0.5	

АЧХ фильтров устройства в режиме измерения
 визометрических шумов

Таблица 2

Частота, МГц	0.02	1	2	5
Кэф. передачи, дБ	-0.25	-6	-10	-16.6
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, дБ	± 0.25	± 0.8	± 1	± 1.2

АЧХ фильтров устройства в режиме измерения
 фоновой помехи

Таблица 3

Частота, МГц	0.02...5	10	35
Кэф. передачи, дБ	-0.25	> -5	< -35
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, дБ	± 0.25		

Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) фильтров устройства в режиме измерения психофизических шумов соответствует данным, приведенным в таблице 4.

Таблица 4

Частота, Гц	Величина затухания, дБ	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, дБ
30	-30.5	±2.7
63	-23.9	±1.4
100	-19.8	±1
200	-13.8	±0.8
400	-7.8	±0.5
800	-1.9	±0.3
1000	0	±0.3
2000	+5.6	±0.5
3150	+9	±0.6
4000	+10.5	±0.6
5000	+11.7	±0.5
6300	+12.2	±0.2
7100	+12	±0.2
8000	+11.4	±0.4
9000	+10.1	±0.6
10000	+8.1	±0.9
12500	0	±1.2
14000	-5.3	±1.4
16000	-11.7	±1.6
20000	-22.2	±2
31500	-42.7	+2.8, -∞

Уровень собственных шумов устройства не более дБм -80
 Переходное ослабление сигнала между каналами ТВ и ЗвС не менее, дБ 80
 Входное сопротивление устройства при измерении шумов в каналах ТВ, Ом 75±

7,5

Входное сопротивление устройства при измерении шумов в каналах ЗвС, Ом 600±30

Дистанционное управление выбором режима измерения шумов осуществляется через канал общего пользования в соответствии с ГОСТ 26.003-80

Время установления рабочего режима не более, мин 15

Питание от сети переменного тока напряжением (220±22) В, частотой (50±0,5) Гц

Мощность, потребляемая устройством от сети переменного тока при номинальном напряжении не более, ВА 15

Время непрерывной работы в рабочих условиях при сохранении своих технических характеристик не менее, ч 8

Наработка на отказ (Тср.) не менее, ч 10000

Масса не более, кг 10

Габаритные размеры, мм³ 490 x 95 x 502

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится в верхнем левом углу лицевой панели устройства методом шелкографии или фотохимическим методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта устройства входят:

- устройство контрольно-коммутационное УКК-ТВ;
- комплект ЗИП;
- руководство по эксплуатации;
- формуляр;
- схемы электрические принципиальные;

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки, входящей в Руководство по эксплуатации в качестве раздела.

Межповерочный интервал - один год.

Перечень основных средств измерений, используемых при поверке:

- генератор сигналов высокочастотный Г4-158;
- генератор сигналов низкочастотный Г3-118;
- милливольтметр цифровой широкополосный В3-59;
- милливольтметр В3-56;
- микровольтметр В3-57;
- анализатор логических состояний каналов общего пользования 814;

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия КМСЦ.463912.001 ТУ "Устройство контрольно-коммутационное УКК-ТВ"
2. ГОСТ 22261-94 "Средства измерения электрических и магнитных величин"
3. МСЭ, Рекомендации МККР 1990, N 567-3 "Характеристики передачи телевизионных цепей, разработанных для использования в международных соединениях"
4. МСЭ, Рекомендации МККР 1990, N 468-4 "Измерение напряжения шума звуковой частоты в звуковом радиовещании"
5. ГОСТ 26.003-80 "Система интерфейса для измерительных устройств с байт-последовательным, бит-параллельным обменом информации"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство УКК-ТВ соответствует требованиям НТД
Изготовитель : НИИР, 103064 г.Москва, ул Казакова 16

Генеральный директор ЗАО "Инженерный центр"


А.И.Куштуев