

## Описание типа средства измерений

СОГЛАСОВАНО

Зам. Генерального директора  
ГП "ВНИИФТРИ", к.т.н.

Д.Р. Васильев .

".....".....2006г.

ДЕМОДУЛЯТОР ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ДТВ-1К	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N
--	---

Выпускается по техническим условиям ТЭ2.025.569 ТУ

## Назначение и область применения

Демодулятор телевизионный ДТВ-1К (далее – демодулятор) предназначен для выделения полного телевизионного видеосигнала и низкочастотного сигнала звукового сопровождения из радиосигналов телевизионных радиостанций I – V диапазонов с целью измерений качественных показателей каналов изображения и контроля каналов звукового сопровождения телевизионных радиостанций.

Демодулятор может использоваться как автономный прибор, а также совместно с анализатором телевизионным мониторинговым АТМ-2 для измерения и допускового контроля параметров телевизионных радиопередатчиков в режиме мониторинга, или при измерениях на соответствие Правилам технической эксплуатации средств вещательного телевидения.

Область применения – телевизионное вещание.

## Описание

Демодулятор представляет собой супергетеродинный приемник с нормируемыми характеристиками каналов изображения и звукового сопровождения. Перенос несущей частоты осуществляется с помощью синтезатора частоты. Фильтр Найквиста в блоке УПЧ выполнен в виде термостатированного ПАВ фильтра. Детектирование сигнала производится синхронным детектором.

Демодулятор выполнен в виде моноблока

Краткие технические характеристики демодулятора.

- Выходное напряжение (размах от уровня белого до уровня синхроимпульсов) на номинальной нагрузке 75 Ом при коэффициенте глубины модуляции 85 %-(1,00 ± 0,05)В Частотный диапазон I – V в соответствии с ГОСТ 7845-92.
- Затухание несогласованности по входу ВЧ, ПЧ с входным сопротивлением 75 Ом не менее 27 дБ (Кст не более 1, 093).
- Диапазон входного напряжения несущей частоты изображения по входу ВЧ, ПЧ не менее (0,3 ... 2) В (среднеквадратичное значение).
- Пределы допускаемой относительной погрешности контроля девиации частоты канала звукового сопровождения встроенным измерителем девиации частоты ± 5 %.
- Несовпадение вершины импульса «отбивки нуля» с нулевым уровнем радиочастоты не более ± 0,5 %.

- АЧХ тракта изображения соответствует полю допуска АЧХ, заданному ГОСТ 20532-83.
- Характеристика ГВЗ должна соответствовать полю допуска ГВЗ, заданному ГОСТ 20532-83.
- Нелинейность амплитудной характеристики не более  $\pm 5\%$ .
- Дифференциальная фаза в пределах 8 – 85 % уровня несущей не более  $2^\circ$ .
- Дифференциальное усиление в пределах 8 – 85 % уровня несущей не более 4 %.
- Неравномерность плоской части прямоугольных импульсов частоты строк не более  $\pm 0,5\%$  относительно размаха сигнала изображения.
- Неравномерность плоской части прямоугольных импульсов частоты полей не более  $\pm 0,5\%$  относительно размаха сигнала изображения.
- Эффективное значение собственного шума в канале изображения, определенное с взвешивающим фильтром, не менее 60 дБ.
- Пиковое значение собственного фона в канале изображения в полосе частот до 1 кГц не менее 52 дБ.
- Выходное напряжение по каналу звукового сопровождения на нагрузке 600 Ом при девиации  $\pm 50$  кГц и модуляции частотой 1000 Гц ( $0,775 \pm 0,0387$ ) В.
- Неравномерность АЧХ канала звукового сопровождения в полосе 30 – 15000 Гц относительно АЧХ цепи предыскажения с постоянной времени 50 мкс должна быть не более  $\pm 0,5$  дБ.
- Коэффициент гармоник канала звукового сопровождения в полосе модулирующих частот 30 – 15000 Гц при девиации  $\pm 50$  кГц не более 0,5 %.
- Эффективное значение собственного шума и фона на разностной частоте при номинальной модуляции канала изображения прямоугольными импульсами 50 Гц и включенной цепи обратной коррекции с постоянной времени 50 мкс и психометрическим фильтром не менее 56 дБ.
- Размах выходного сигнала 6,5 МГц на нагрузке 75 Ом не менее 1 В.
- Абсолютная погрешность по частоте гетеродина в I – V частотных диапазонах не более  $\pm 10$  кГц.
- По условиям эксплуатации демодулятор относится к 3 группе по ГОСТ 22261
- Питание демодулятора – от сети переменного тока ( $220 \pm 22$ ) В, ( $50 \pm 0,5$ ) Гц. Потребляемая мощность не более 30 ВА.
- Габаритные размеры демодулятора, не более (ширина x длина x высота):  
470 x 435 x 88 мм - переносной вариант  
482 x 470 x 88 мм - стоечный вариант
- Масса - не более 7,5 кг.
- Допускается круглосуточная эксплуатация устройства.
- Время готовности к работе - 30 мин после включения.
- Средняя наработка на отказ ( $T_0$ ) демодулятора должна быть не менее 10000 ч, срок службы - 10 лет

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации ТЭ2.025.569РЭ (типографским или иным способом).



### Комплектность

Комплектность демодулятора приведена в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество шт.
1. Демодулятор телевизионный ДТВ-1К	ТЭ2.025.569	1
2. Кабель питания	ТЭ4.854.524	1
3. Руководство по эксплуатации	ТЭ2.025.569РЭ	1
4. Паспорт	ТЭ2.025.569ПС	1

### Поверка

- Поверка демодулятора проводится в соответствии с разделом 2.4 «Методика поверки» руководства по эксплуатации ТЭ2.025.569РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» .....2006.
- Межповерочный интервал – 1 год;
- Основные средства поверки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Рекомендуемый тип
1. Генератор сигналов высокочастотный	Г4-176
2. Осциллограф	С1-81
3. Частотомер электронно-счетный	ЧЗ-34А
4. Генератор телевизионных измерительных сигналов	Г-230
5. Анализатор телевизионный мониторинговый	АТМ-2

### Нормативные документы

- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 20532-83 Радиопередатчики телевизионные I-V диапазонов. Основные параметры, технические требования и методы измерений
- ГОСТ Р 50890-96 Передатчики телевизионные маломощные. Основные параметры, технические требования и методы измерений

### Заключение

Демодулятор телевизионный ДТВ-1К ТЭ2.025.569 ТУ соответствует требованиям указанных нормативных документов.

Изготовители - ООО НТК «ИМОС», 194021, С.Петербург, ул. Политехническая, 22  
- АООТ «МАРТ» 199048, Санкт-Петербург, 11-я линия, 66

Зам. Ген. директора ООО НТК «ИМОС».....В.П. Богданов

Зам. Ген. директора АООТ «МАРТ» .....С.А. Третьяк

