
**УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЬНОЕ
ПРИЕМНОЕ КПУ-2**

**Внесено
в Государственный
реестр
под № 10352—86**

Утверждено Государственным комитетом СССР по стандартам 12 февраля 1986 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство контрольное приемное КПУ-2 предназначено для проведения эксплуатационных измерений основных параметров качества трактов I и II классов сети трехпрограммного проводного вещания (ТПВ).

По общим техническим требованиям устройство относится к группе 3 ГОСТ 22261—82.



ОПИСАНИЕ

Устройство КПУ-2 выполнено в виде переносного прибора и обеспечивает измерение параметров в двух режимах работы: в режиме вольтметра «В» и в режиме приемного устройства «П».

В режиме «В» устройство измеряет с помощью стрелочного прибора напряжение сигнала I канала и напряжение несущих частот II и III каналов системы ТПВ. В зависимости от подключаемого фильтра измерение напряжения производится в широкой полосе, в полосе измерения интегральной помехи, в полосе измерения психофотометрического шума, в полосах частот 1 и 2 кГц при измерении внятной переходной помехи.

При измерении напряжений I канала сигнал от входной клеммы через переключатель поступает на трансформатор симметрирующий низкочастотный и далее через входной аттенуатор, выбранный фильтр на выход усилителя вольтметра. Усиленный до нужного уровня сигнал выпрямляется выпрямителем и подается на стрелочный регистрирующий прибор. При измерении напряжения несущих частот II и III каналов системы ТПВ сигнал от входной клеммы устройства поступает на трансформатор симметрирующий высокочастотный, далее на входной аттенуатор, фильтр полосовой, в зависимости от выбранного канала, и далее на вход усилителя вольтметра.

В режиме «П» производится измерение показателей трактов II и III каналов системы ТПВ.

В этом режиме амплитудно-модулированный сигнал от входной клеммы передается по цепи: входной переключатель, трансформатор симметрирующий высокочастотный, аттенуатор, полосовой фильтр II или III канала, усилитель приемника, в котором сигнал усиливается до нужного уровня, его чувствительность регулируется автоматически в пределах 10 дБ, затем АМ сигнал детектируется детектором, усиливается еще одним УНЧ. Демодулированный сигнал с выхода усилителя приемника поступает на фильтры низкочастотные, после которых поступает на третий УНЧ-оконечный. С выхода оконечного УНЧ сигнал поступает на вход выходного аттенуатора, с выхода которого поступает на вход усилителя вольтметра. Сигнал с выхода оконечного усилителя поступает также на выход устройства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показания устройства пропорциональны:

средневыпрямленному значению напряжения синусоидальных сигналов в диапазонах частот 0,03—20; 68—88; 110—130 кГц;

средневыпрямленному значению напряжения АМ сигнала (напряжению несущей 78 и 120 кГц).

Шкала устройства проградуирована в среднеквадратических значениях синусоидального напряжения.

Диапазон измеряемых устройством напряжений от 0,01 до 300 В покрывается поддиапазонами с верхними пределами 0,03; 0,1; 1,0; 3,0; 10; 30; 100 и 300 В в полосах частот 0,03—20; 68—88 и 110—130 кГц.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения напряжения синусоидальных сигналов на частотах 1, 78, 120 кГц и АМ сигналов с несущими 78 и 120 кГц $\pm 6\%$.

Пределы изменений показаний устройства при измерении напряжений синусоидальных сигналов в диапазонах частот 68—88 и 110—130 кГц относительно показаний на частотах 78 и 120 кГц, выраженные в процентах от верхнего значения установленного предела измерения, $\pm 10\%$.

Показания устройства пропорциональны средневыпрямленному значению напряжения огибающей сигнала в диапазоне частот 0,03—10 кГц на клеммах ВЫХОД при подаче АМ сигнала с несущими 78 и 120 кГц на клеммы ВХОД.

Диапазон измеряемых напряжений сигналов на клеммах ВЫХОД устройства от 0,001 до 1,0 В и покрывается поддиапазонами с верхними пределами 0,003; 0,01; 0,03; 0,1; 0,3 и 1,0 В.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения напряжения синусоидального сигнала частотой 1 кГц на клеммах ВЫХОД $\pm 6\%$.

Минимальное значение напряжения АМ сигнала на клеммах ВХОД устройства при номинальном напряжении сигнала ($0,775 \pm 0,08$) В на клеммах ВЫХОД не более 25 мВ.

Коэффициент гармоник сигнала на клеммах ВЫХОД устройства в диапазоне частот 0,05—10 кГц при подаче на клеммы ВЫХОД АМ сигнала с коэффициентом гармоник огибающей до 0,25 % — не более 0,5 %.

Напряжение интегральной помехи на клеммах ВЫХОД не более 2,5 мВ.

Напряжение псофотометрического шума на клеммах ВЫХОД не более 2,5 мВ.

Напряжение внятной переходной помехи на клеммах ВЫХОД, обусловленное влиянием сигналов в каналах сети ТПВ, не более 0,8 мВ.

Напряжение внятной переходной помехи на клеммах ВЫХОД, обусловленное влиянием сигналов с частотами радиовещательного диапазона, не более 0,8 мВ.

Модуль полного входного сопротивления устройства не менее: 10 кОм в полосе частот 0,05—20 кГц; 5 кОм в полосе частот 0,03—0,05; 68—130 кГц.

Мощность, потребляемая устройством от сети переменного тока номинального напряжения, не более 5 В·А.

Ток, потребляемый устройством при питании от источника постоянного тока, не более 100 мА.

Масса 8 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с устройством КПУ-2 поставляют: комплект запасного имущества; комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Устройство поверяют по методическим указаниям по поверке, изложенным в Техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассмотрено НПО «Метрология».