

---

**ИЗМЕРИТЕЛИ КРАЕВЫХ ИСКАЖЕНИЙ  
ИК-ЗУ-1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 4369—74**

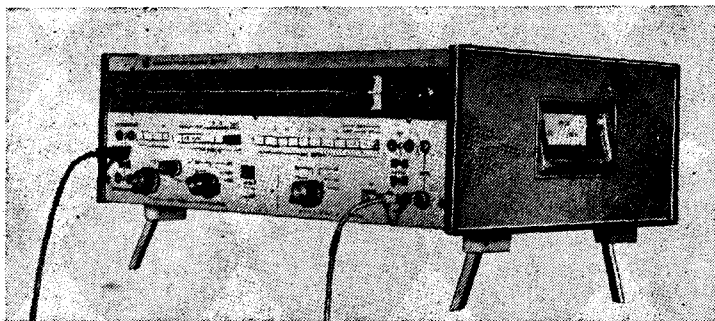
---

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 10 сентября 1974 г. Выпуск разрешен

установочной серии

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители краевых искажений ИК-ЗУ-1 (см. рисунок) предназначены для измерения индивидуальных краевых искажений, степени синхронных и стартстопных искажений и



искажений типа преобладаний в каналах связи и оконечной аппаратуре, используемой для передачи дискретной информации.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°C.

### **ОПИСАНИЕ**

Прибор состоит из измерителя краевых искажений и датчика неискаженных телеграфных сигналов.

Принцип действия измерителя прибора заключается в измерении искажений телеграфных посылок по длительности

(краевых искажений) с последующей индикацией значения искажений в процентах.

В синхронном режиме нуль отсчета определяется автоматической системой ФАПЧ (фазовой автоподстройки частоты), выполняющей задачу нахождения математического ожидания девиаций значащих моментов входного сигнала. В этом режиме в приборе обеспечивается грубая и точная подстройка под скорость телеграфирования входного сигнала. В старт-стопном режиме искажения измеряются относительно стартового перехода в стартстопной комбинации.

Измерения в режиме измерения преобладаний осуществляются путем сравнения длительностей посылок положительной полярности текста с длительностью образцовой посылки, вырабатываемой прибором.

Все виды испытательных текстов датчика формируются одноканальным регистром сдвига с различным алгоритмом записи единицы в первый разряд.

Измеритель выполнен в виде переносного лабораторного прибора.

Органы управления коммутации и контроля размещены на лицевой панели прибора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеритель работает при скоростях телеграфирования 50; 75; 100; 200; 600 и 1200 Бод.

В измерителе предусмотрено пять режимов работы:

режим «СИНХР-I» — для измерения индивидуальных искажений и степени синхронных искажений с устройством фазовой автоподстройки частоты;

режим «СИНХР-II» — для измерения индивидуальных искажений и степени синхронных искажений на скоростях, отличающихся от номинальных значений на величину от —6 до 2%, с использованием системы ФАПЧ;

режим «ПРЕОБЛ» — для измерения искажений вида преобладаний при номинальных скоростях передачи;

режим «СТ-СТ 7/7,5» — для измерения индивидуальных стартстопных искажений и степени стартстопного искажения посылок стартстопных телеграфных комбинаций с 7 и 7,5 контактными делениями;

режим «СТ-СТ 10/11» — для измерения индивидуальных стартстопных искажений и степени стартстопного искажения посылок стартстопных телеграфных комбинаций с 10 и 11 контактными делениями.

Измеритель обеспечивает измерение искажений на четырех пределах измерений:

- от —48 до 48% с дискретностью отсчета 2%;
- от —24 до 24% с дискретностью отсчета 1%;
- от —12 до 12% с дискретностью отсчета 0,5%;
- от —6 до 6% с дискретностью отсчета 0,25%.

Класс точности в режимах «СИНХР-I», «ПРЕОБЛ» и «СТ-СТ» 0,5 на скоростях передачи 50; 75; 100 и 200 Бод; 1,0 на скорости 600 Бод и 1,5 на скорости 1200 Бод; в режиме «СИНХР-II» 1,0 на скоростях передачи 50, 75, 100 и 200 Бод, 1,5 на скорости 600 Бод и 2,0 на скорости 1200 Бод.

Датчик прибора имеет выходы  $\pm 5$  и  $+20$  В и формирует на номинальных скоростях передачи 50, 75, 100, 200, 600 или 1200 Бод один из следующих испытательных сигналов: нажатие 1 (сигнал отрицательной полярности); нажатие 0 (сигнал положительной полярности); 1:1; 1:3; 3:1; 1:7; 7:1; псевдослучайный текст длиной в 511 элементов; две чередующиеся телеграфные комбинации с 7,5 контактными делением и две чередующиеся телеграфные комбинации с 11 контактными делениями.

Скорости передачи испытательных сигналов датчика отличаются от номинальных значений не более чем на  $\pm 0,01\%$ .

Максимальное отклонение длительности испытательных сигналов от номинального значения по выходу  $\pm 5$  В на всех скоростях передачи и по выходу 20 В на скоростях 50, 75, 100, 200 Бод не превышает  $\pm 0,25\%$ , а на скоростях 600 и 1200 Бод не превышает  $\pm 0,5\%$ .

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Мощность, потребляемая от сети, не превышает 100 В·А.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) шнуры измерительные — 2 шт.;
- 2) шнур заземления;
- 3) шнур питания;
- 4) шнур ремонтный;
- 5) платы ремонтные — 3 шт.;
- 6) колодку для ремонта блока питания;
- 7) предохранители — 3 шт.;
- 8) лампы сигнальные — 5 шт.;
- 9) лампу коммутаторную;
- 10) паспорт.

## **ПОВЕРКА**

Методика поверки изложена в паспорте, входящем в комплект поставки.

*Испытания проводила Одесская межобластная лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Харьковский ордена «Знак Почета» государственный научно-исследовательский институт метрологии (ХГНИИМ).*

*Изготовитель — Министерство связи СССР.*