

Согласовано

Генеральный директор

Подлежит публикации

в открытой печати



ИПО "Метрология"

*Юлия* В. П. Оголюк

" 15 " 08 1991 г.

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| Измеритель   | Внесены в Государственный реестр  |
| коэффициента | средств измерений, прошедших го-  |
| ошибок       | сударственные испытания           |
| ЕАН-64       | Регистрационный N <u>12928-91</u> |
|              | Взамен N _____                    |

Выпускается по техническим условиям измерителя коэффициента ошибок ЕАН-64; ГОСТ 22261-82 (СТ СЭВ 6416-88); ГОСТ 26783-85.

#### Назначение и область применения

Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 предназначен для оценки качества передачи сигнала путем подсчета числа нарушений структуры линейного кода в значение коэффициента ошибок. Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 применяется для измерения коэффициента ошибок линейных трактов цифровых систем передачи (32 канала) со скоростями 8; 64; 2048 кбит/сек.

Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 может быть применен как при разработке, так и при вводе в эксплуатацию цифровых систем передачи.

#### Описание

Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 состоит из передатчика, приемника и блоков общего назначения, включающих в себя: блок питания, блоки центрального управления, обслуживания лицевой панели и

Передачиком формируются: испытательные сигналы в виде псевдослучайной последовательности (ПСП), которые преобразуются кодирующим блоком в коды АМI, HDB-3, NRZ, RZ; колеброванные ошибки, предназначенные для реализации функции ввода ошибок, а также тактовые сигналы направления передачи.

Приемник представляет собой измеритель коэффициента ошибок.

Приемником производится декодирование сигналов, обработка и анализ ПСП-сигналов, ввод последовательности нулей, синхронизация входной последовательности, счет ошибок, вычисление и индикация коэффициента ошибок. В направлениях передачи и приема можно производить независимые измерения в выбранных канальных интервалах т.к. прибором обеспечивается цикловая организация в соответствии с рекомендациями G. 732 МККТТ. В приборе реализована возможность ввода как различных колеброванных ошибок, так и ручной ввод ошибок. Измерения характеристик ошибок производится в соответствии с рекомендациями G. 821 МККТТ и O. 151 МККТТ.

Блок общего назначения включает в себя:

- блок питания, предназначенный для создания постоянных напряжений:  $\pm 5$  В и  $\pm 12$  из сетевого напряжения. Схемой блока питания обеспечиваются стабилизированные напряжения и защита от перегрузки;

- блок центрального управления, предназначенный для реализации задач, связанных с установкой, запуском, остановкой и опросом цепей передачи и приема, обслуживания лицевой панели, обработкой данных, формирования результатов измерения.

Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 представляет собой прибор, предназначенный для эксплуатации при температуре окружающей среды от 5 до 40 С. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В.

Выполнен измеритель в металлическом корпусе размерами 240x450x355 мм. Электрические схемы выполнены на отдельных экранированных печатных платах, обеспечивающих удобный доступ к отдельным узлам прибора при ремонте.

*МРССА : 10 КР*

### Основные технические характеристики

|  |   |
|--|---|
| Скорость передачи , кбит/с             | 8; 64; 2048                                 |
| Диапазон частот тактового сигнала, кГц | 1-2500                                      |
|  | 8; 64; 2048                                 |
| Виды ПСП-сигналов                      | $2^n - 1$ ; $2^{11} - 1$                    |
|  | $2^{15} - 1$                                |
| Амплитуда и форма импульсов            | Соответствует<br>требованиям МККТТ<br>В.703 |
| Коды сигналов                          | AMI; HDB-3; NRZ                             |
| Диапазон измерения коэффициента ошибок | от $10^{-7}$ до $10^{-2}$                   |
| Измерение коэффициента ошибок          | Соответствует<br>требованиям МККТТ<br>0.151 |
| Показатели надежности                  |   |
| - безотказность, ч                     | 4000  |
| - долговечность, лет                   | 8   |
| - ремонтпригодность, ч                 | 4   |

Условия эксплуатации измерителя коэффициента ошибок ЕАН-64 соответствуют 3-ей группе приборов по ГОСТ 22261-82 (СТ СЭВ 6416-88);

Знак Государственного реестра

Прибор импортируемый

## Комплектность

1. Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 - 1 шт.
2. Инструкция по эксплуатации - 2 шт.
3. Кабель сетевой - 1 шт.
4. Кабель симметричный - 2 шт.
5. Кабель несимметричный - 2 шт.
6. Вставка плавкая 0.4 А - 2 шт.

## Поверка

Поверка измерителя коэффициента ошибок ЕАН-64 будет производиться в соответствии с документом - "Методические указания по поверке измерителя коэффициента ошибок ЕАН-64", которые будут включены в "Сборник методических указаний по поверке средств измерений проводной связи".

При проведении поверки должны быть применены средства поверки, приведенные в таблице

Таблица

| Тип СИ         | : Основные технические характеристики  |
|----------------|--|
| 1. Частотомер  | :  |
| ЧЗ-63          | : Диапазон частот от 0.1 Гц до 1000 МГц;<br>: погрешность измерения частоты $1.5 \times 10^{-7} \pm 1$ сч. |
| 2. Осциллограф | :  |
| О1-99          | : Основная погрешность разверток и отклонения не<br>: более 6 %.   |
| 3. Устройство  | :  |
| калиброванных  | :  |
| ошибок УКО     | : Коды - АМ1; НДВ-3; диапазон ошибок от $10^{-7}$<br>: до $10^{-2}$ ; серии нулей - "000"; "0000"          |

## Нормативные документы

Технические условия на измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64  
22261-82 (СТ СЭВ 6416-88); ГОСТ 26783-85.

## Заключение

Измеритель коэффициента ошибок ЕАН-64 соответствует требованиям  
технических условий, ГОСТ 22261-82 (СТ СЭВ 6416-88); ГОСТ 26783-85.

Изготовитель — кооператив "Электроника", ВР

Нач. ОДО ЦНИИС



Л. Ф. Патокон