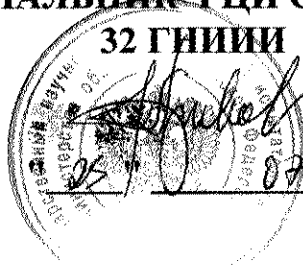


**СОГЛАСОВАНО**  
**НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»**  
**32 ГНИИ МО РФ**



В.Н.Храменков  
2001 г.

<b>Анализаторы параметров цифровых трактов типа ANT-5</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений.</b> Регистрационный № 21682-01 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Acterna Plymouth Ltd", Великобритания.

### Назначение и область применения

Анализаторы параметров цифровых трактов типа ANT-5 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерений параметров, контроля и поиска неисправностей в цифровом сетевом оборудовании и линиях передачи данных на скорости передачи 2048, 34368, 44736, 139264, 155520 кбит/с и в волоконно-оптических линиях связи на длине волны 1310 нм и 1550 нм и применяются на объектах сферы обороны, безопасности и связи.

### Описание

Принцип действия анализаторов основан на воспроизведении встроенным прецизионным кварцевым генератором эталонной частоты и последующим её сравнении с исследуемой частотой.

Анализаторы выполняют измерение коэффициента ошибок, счет следующих типовых ошибок: битовых, нарушений биполярности, ошибок в цикловом синхросигнале, ошибок в слове CRC как по испытательному сигналу, так и без нарушения связи. Осуществляется обработка показателей ошибок в соответствии с рекомендациями G.821, G.826, M.2100 и M.2101 МСЭ-Т. Имеются режимы ввода и вывода испытательного сигнала в канальные промежутки сигнала 2048, 34368, 44736, 139264, 155520 кбит/с цикловой структуры с возможностью его анализа, а также измерения уровня входного сигнала и тактовой частоты.

Анализаторы функционально состоят из передающей и приемной частей и имеют следующие интерфейсы: несимметричные вход и выход 75 Ом, симметричные вход и выход 120 Ом (интерфейс G.703); V.24/RS 232; разъем для подключения адаптера для питания от сети 220 В и заряда внутренней аккумуляторной батареи.

По условиям эксплуатации прибор удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аппаратуре по группе 3 ГОСТ 22261-94.

По требованиям к электробезопасности и электромагнитной совместимости прибор соответствует требованиям ГОСТ 22261-94.

### Основные технические характеристики.

Диапазон измерений уровня сигнала E1 ..... от 3 до минус 40 дБ.

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения уровня входного сигнала E1 .....  $\pm 1$  дБ.

Предел допускаемого значения относительной погрешности по частоте встроенного генератора .....  $\pm 15 \cdot 10^{-6} \%$ .

Диапазон амплитуд входного сигнала (от номинального значения):

- режим высокоомного подключения ..... 3 до минус 40 дБ;

- режим монитора ..... до минус 30 дБ.

Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения частоты входного сигнала .....  $\pm 15 \cdot 10^{-6} \%$ .

Предел допускаемого значения относительной расстройки частоты выходного сигнала .....  $2048 \text{ кГц} \pm 150 \cdot 10^{-6} \text{ Гц}$ .

Скорости передачи ..... 2048, 34368, 44736, 139264, 155520 кбит/с.

Форма импульсов испытательного сигнала соответствует рекомендациям G.703 МСЭ-Т.

Устойчивость приемника к фазовому дрожанию входного сигнала соответствует рекомендациям O. 171 МСЭ-Т.

Испытательные последовательности : все 1; все 0; 1010...; восьми- и шестнадцатибитное программируемое слово, ПСП :  $2^n - 1$ ,  $n=15,20,23,31$  соответствии с рекомендациями O.151, O.152, O.153 МСЭ-Т .

Чувствительность приемника по оптическому входу.....минус 36 дБм.

Мощность на выходе генератора оптического сигнала:

- на длине волны 1310 нм ..... от минус 14,5 до минус 7,5 дБм;

- на длине волны 1550 нм ..... от минус 4,5 до минус 0,5 дБм.

Входное сопротивление:

- для согласованного включения:

несимметричное..... 75 Ом;

симметричное..... 120 Ом;

- в режиме монитора:

несимметричное..... 75 Ом;

симметричное..... 120 Ом;

- высокоомное .....  $> 5000$  Ом.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха ..... от 5 до 45 °С;

- относительная влажность окружающего воздуха ..... от 5 до 90%.

Масса, не более..... 1,3 кг.

Габаритные размеры, не более ..... 163x146x41 мм.

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и переднюю панель прибора.

## Комплектность

В комплект поставки входят: анализаторы параметров цифровых трактов типа ANT-5, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

## Поверка

Поверка анализаторов параметров цифровых трактов типа ANT-5 проводится в соответствии с документом "Анализаторы параметров цифровых трактов типа ANT-5. Методика поверки.", утвержденной начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: сетевой анализатор ANT-20; генератор сигналов Г4-153; частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1; вольтметр переменного тока ВЗ-56; осциллограф С1-108; образцовое средство измерений средней мощности оптического излучения 2-го разряда; магазин затуханий Д120; нагрузочные сопротивления 75 и 120 Ом.

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные документы

ГОСТ 22261-94. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ОСТ 45.91-96. Измерители показателей ошибок в цифровых каналах и трактах передачи технические требования. Методы испытаний.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## Заключение

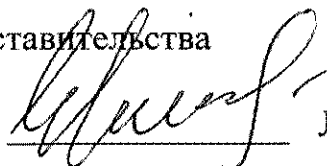
Анализатор параметров цифровых трактов типа ANT-5 соответствует требованиям НД, перечисленной в разделе "Нормативные документы" и технической документации фирмы-изготовителя.

## Изготовитель

Фирма "Acterna Plymouth Ltd", Великобритания  
Eurotech House, Burrington Way, Plymouth, Devon, PL5 3LZ, UK

Представительство ООО «Ваветек Вандель Гольтерманн Австрия ГмбХ»  
119121 г.Москва, 1-й Неопалимовский переулок, 15-7

/Руководитель представительства



Лука Радомиров