

СОГЛАСОВАНО



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализатор сетевой
АР4504
Заводской номер 80645901

Внесен в Государственный реестр средств измерений.
Регистрационный номер 18209-99
Взамен N _____

Выпускается по технической документации фирмы "ANDO ELECTRIC CO., LTD" (Япония).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор сетевой АР4504 предназначен для измерения параметров цифровых линий связи плезиохронной/синхронной иерархии (PDH/SDH).

Основные области применения прибора: техника связи, измерительная техника. Анализатор АР4504 может применяться в процессе пуско-наладочных работ при вводе в эксплуатацию, при выполнении настроечных, ремонтных и профилактических работ в процессе эксплуатации, а также при исследованиях цифровых систем передачи.

ОПИСАНИЕ

Анализатор АР4504 является многофункциональным средством измерений параметров сигналов линий связи, построенным на основе модульного принципа с использованием базового блока АР4504 и опций АР4230 (цифровой измерительный генератор PDH с цифровым измерительным приемником PDH), АР4220 (цифровой измерительный генератор SDH с цифровым измерительным приемником SDH), АР4242 (модуль анализатора джиттера). В базовом блоке размещены также микропроцессор Intel 486DXD4, 3.5-дюймовый дисковод, накопитель на жестком диске 340 Мбайт и цветной монитор. Связь с внешними ЭВМ и принтером, а

также текущий контроль инструментальных функций прибора может осуществляться по каналу общего пользования (GPIB) или последовательному каналу (RS232). По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям соответствует 3 группе ГОСТ 22261-94.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цифровой измерительный генератор PDH (опция AP4230)

Соединитель симметричный 3 контактный, выходное сопротивление 120 Ом.

Соединитель несимметричный, выходное сопротивление 75 Ом.

Скорость передачи бит 2048 кбит/с, 8448 кбит/с, 34368 кбит/с и 139264 кбит/с.

Форма сигнала соответствует рекомендации МСЭ G.703.

Код сигнала CMI или HDB3.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты сигнала не более $\pm 10^{-3} \%$, диапазон смещения $\pm 10^{-4}$ от номинального значения в режиме внутренней и внешней синхронизации.

Длина псевдослучайной последовательности, бит $2 \cdot 10^{15} - 1$; $2 \cdot 10^{23} - 1$.

Длина кодового слова 8 бит, 16 бит.

Введение ошибок (CODE, CRC, E, INFO):

- единичные;
- коэффициент ошибок устанавливаемый $1 \cdot 10^{-7} \dots 1 \cdot 10^{-3}$.

Цифровой измерительный приемник PDH (опция AP4230)

Соединители, скорость передачи, код и амплитуда входного сигнала, длина псевдослучайной последовательности как для генератора PDH.

Чувствительность в нормальном режиме менее - 6 дБ для скоростей передачи 2048 кбит/с, 8448 кбит/с и менее - 12 дБ для 34368 кбит/с, 139264 кбит/с.

Чувствительность в режиме монитора менее - 30 дБ для скоростей передачи 2048 кбит/с, 8448 кбит/с и менее - 26 дБ для 34368 кбит/с, 139264 кбит/с.

Измерение коэффициента ошибок в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 1.

Счет одиночных ошибок в диапазоне от 0 до $9.9 \cdot 10^{15}$.

Измерение задержки между передающей и приемной секциями от 0

до 10^6 мкс, разрешение 1 мкс.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тактовой частоты входного сигнала не более $\pm 10^{-3}$ %, разрешение 10^{-6} в диапазоне смещений тактовой частоты $\pm 10^{-4}$ от номинального значения.

Цифровой измерительный генератор SDH (опция AP4220)

Скорость передачи 155.52 Мбит/с, 622.08 Мбит/с.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты сигнала не более $\pm 10^{-3}$ %, диапазон смещения $\pm 10^{-4}$ от номинального значения в режиме внутренней и внешней синхронизации.

Введение ошибок (INFO, B1/2/3, BIP-2, MS/HP/LP-FEVE):

- единичные;
- коэффициент ошибок устанавливаемый в диапазоне от $1 \cdot 10^{-10}$ до $1 \cdot 10^{-3}$.

Длина псевдослучайной последовательности, бит $2 \cdot 10^{15} - 1$;
 $2 \cdot 10^{23} - 1$.

Длина кодового слова 8 бит, 16 бит.

Цифровой измерительный приемник SDH (опция AP4220)

Скорость передачи, код и длина псевдослучайной последовательности как для генератора SDH.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тактовой частоты входного сигнала не более $\pm 10^{-3}$ %, разрешение 10^{-6} .

Измерение коэффициента ошибок в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 1.

Счет одиночных ошибок в диапазоне от 0 до $9.9 \cdot 10^{15}$.

Измерение задержки между передающей и приемной секциями от 0 мкс до 10^6 мкс, разрешение 1 мкс.

Анализатор джиттера (опция AP4242)

Скорость передачи бит 2048 кбит/с, 8448 кбит/с, 34368 кбит/с, 139264 кбит/с, 155520 кбит/с и 622080 кбит/с.

Диапазоны размаха генерируемого джиттера:

от 0.001 UIpp до 1.6 UIpp с шагом 0.001 UIpp;

от 0.01 UIpp до 16.00 UIpp с шагом 0.01 UIpp.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки размаха джиттера не более ± 5 %.

Диапазон частоты модуляции джиттера от 2 Гц до 5.00 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты модуляции не более $\pm 1 \%$.

Диапазоны амплитуды измеряемого джиттера от 0 до 1.6 UI и от 0 до 16 UI, пределы допускаемой относительной погрешности измерения джиттера не более $\pm 5 \%$.

Допуск на джиттер входного сигнала соответствует Рекомендациям МСЭ G.823 для PDH сигнала и МСЭ G.825 для SDH сигнала.

Питание анализатора сетевого AP4504 от сети переменного тока (90..132) В или (180..264) В с частотой (47..63) Гц.

Потребляемая мощность, не более 300 ВА.

Диапазон рабочих температур окружающей среды от (+5) до (+40) °С.

Температура хранения и транспортирования от (-20) до (+60) °С.

Масса не более 15 кг.

Габариты, не более (365x288x279) мм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на технической документации анализатора сетевого AP4504. Способ нанесения - типографский, или с помощью штампа.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Прибор AP4504 поставляется в следующем комплекте :

1. Анализатор сетевой AP4504 (базовый блок AP4504 с опциями AP4220, AP4230, AP4242).
2. Техническая документация фирмы "ANDO":
 - AS 82347 (основной том);
 - AS 82347 (отдельный том);
 - AS 82347-1 (для модуля джиттера AP4242).
3. Вкладыш о результатах тестирования - 2 шт.
4. Шнур питания (3 м) - 1 шт.
5. Предохранитель плавкий (6,3 А) - 1 шт.
6. Указательный карандаш для экрана - 1 шт.
7. Кабель соединительный (коаксиальный) - 10 шт.
8. Методика поверки (82347 МП).

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с "Методикой поверки" (82347 МП), утвержденной ГП "ВНИИФТРИ". При поверке применяются: осциллограф, частотомер, анализатор цифровых сетей с генератором и измерителем джиттера, наборы аттенуаторов и переходов по сечению.

Межповерочный интервал - 1.5 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативно-техническая документация фирмы "ANDO ELECTRIC CO.,LTD" (Япония) AS 82347, AS 82347-1.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор сетевой AP4504 соответствует нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации, и нормативно-технической документации фирмы "ANDO ELECTRIC CO.,LTD" (Япония).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "ANDO ELECTRIC CO.,LTD" (Япония)

Адрес заявителя ООО "Телеком Комплект Сервис" - 111020, г.Москва, Синичкина 2-ая ул., дом 9-а, строение 9,11



Генеральный директор
ООО "Телеком Комплект Сервис"

Максимова Г.И.