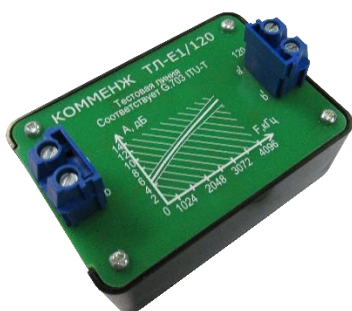


# Тестовая линия ТЛ-Е1/120

## Техническое описание.

### Назначение:



Тестовые линии **ТЛ-Е1/120** предназначены для настройки, проверки и испытаний оборудования с портами Е1, которые используют для передачи данных симметричный кабель с волновым сопротивлением 120 Ом в соответствии с рекомендацией ITU-T G.703.

Рисунок 1. Внешний вид тестовой линии ТЛ-Е1/120

## 1. Технические характеристики.

### 1.1 Метрологические характеристики

В соответствии с рекомендацией ITU-T G.703 Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces (clause 11.3 Specifications at the input ports) затухание тестовой линии на полутактовой частоте 1024 кГц составляет 6 дБ и далее увеличивается в диапазоне частот до 4096 кГц пропорционально росту  $\sqrt{f}$ .

Характеристика затухания ТЛ-Е1/120 приведена в таблице 1. Маска области допустимых значений и характеристика затухания в графическом виде приведена на рис.2.

Таблица 1. Затухание ТЛ-Е1/120 в диапазоне 1024-4096 кГц

Кратность полутактовой частоте	Частота, кГц	Затухание, дБ		
		Номинальное	Минимальное (-10%)	Максимальное (+10%)
1	1024	6,0	5,40	6,60
1,5	1536	7,34	6,60	8,10
2	2048	8,50	7,65	9,35
2,5	2560	9,40	8,46	10,34
3	3072	10,40	9,36	11,44
3,5	3584	11,20	10,08	12,32
4	4096	12,00	10,80	13,20

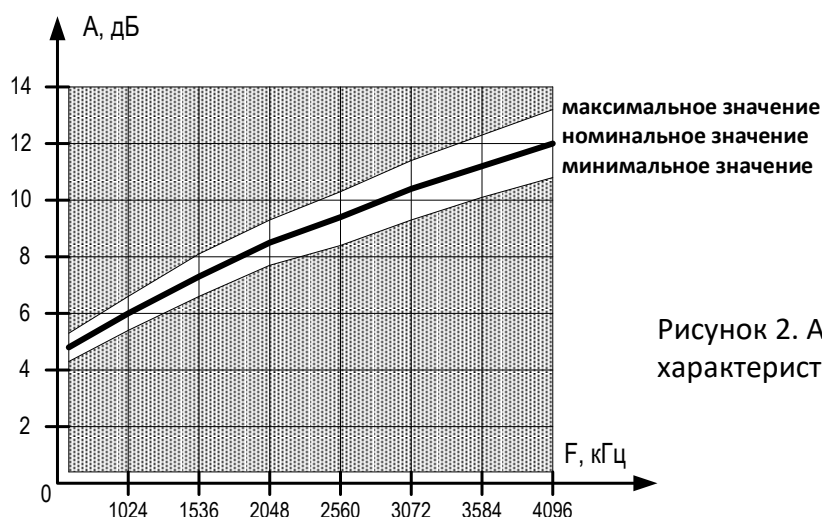


Рисунок 2. Амплитудно-частотная характеристика затухания ТЛ-Е1/120

Таблица 2. Конструктивные и эксплуатационные характеристики ТЛ-Е1/120

Характеристика		Значение
Габариты (д х ш х в), мм		70 x 50 x 35 мм
Вес, не более, г.		60
Климатические условия применения	Температура, °С	-20 ... +40
	Относительная влажность, %	10 – 90
Температура транспортирования, °С		-20...+50
Температура хранения, °С		+5...+40
Уровень ответственности по СТП Commeng-001-2014		4
Срок службы, лет		10
Гарантийный срок, с момента ввода в эксплуатацию, месяцев		12 (но не более 18 с даты выпуска)

## 2. Проведение измерений

Рекомендация ITU-T G.703 определяет, что затухание двухпроводной линии между портами передачи и приема может быть в пределах от 0 до 6 дБ, а далее возрастает пропорционально  $\sqrt{f}$  (см. табл.1, рис.2).

Таким образом, если сигнал E1 без ошибок проходит через тестовую линию, то проверяемое оборудование удовлетворяет требованиям ITU-T G.703.

Для проверки оборудования может быть использован физический локальный заворот (рис.3а), или же тестовые линии могут быть включены между двумя портами (рис.3б).

При необходимости можно использовать тестовые линии для проведения измерений с помощью тестеров-анализаторов каналов E1.

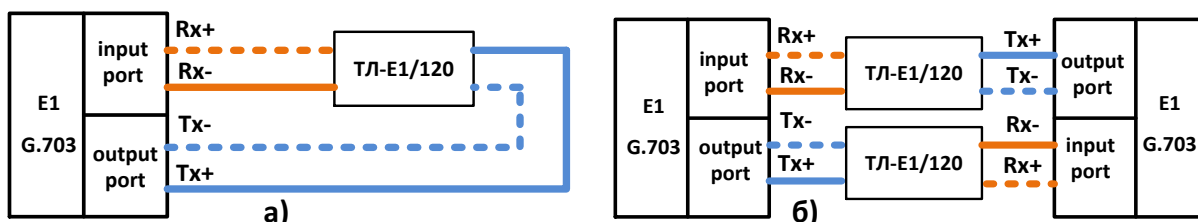


Рисунок 3. Подключение тестовой линии к проверяемому оборудованию

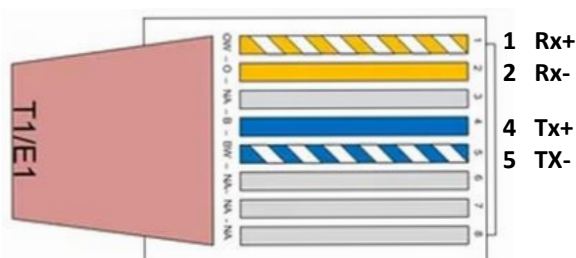


Рисунок 4. Если в оборудовании используются разъемы 8P8C (RJ-45), то для подключения тестовых линий удобно использовать кабель «витая пара», подключение которого к контактам вилки RJ-45 показано на рисунке.

## 3. Маркировка и упаковка. Комплект поставки.

На верхнюю часть тестовой линии наносится дата производства и серийный номер. Линия вместе с паспортом упаковывается в полиэтиленовый пакет.

## 4. Информация для заказа.

Тестовые линии ТЛ-Е1/120 выпускаются по ТУ 26.51.44-012-38164566-2017. Производитель ООО «Комменж».

Пример указания при заказе - **тестовая линия ТЛ-Е1/120**