



Комплексные решения для построения сетей

ТАУ-1

ТСУ-1

Руководство по эксплуатации

Аппаратура гибкого мультиплексора «МАКОМ-MX»

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
1.1 КОНСТРУКЦИЯ	3
1.2 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	4
1.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	4
1.4 ПРОТОКОЛЫ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	5
1.5 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	5
1.6 РАБОТА ТАУ-1 В РЕЖИМЕ «РУЧНОЙ КАНАЛ»	5
2 МОНТАЖ ТЕРМИНАЛА.....	6
3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	7

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Терминал абонентский универсальный ТАУ-1 представляет собой устройство, устанавливаемое на стороне абонента, к которому подключается четырехпроводное окончание канала ТЧ и стандартный телефонный аппарат, соответствующий ГОСТ 7153-85.

Станционный шлюз ТСУ-1 устанавливается на станционной стороне.

1.1 Конструкция

1.1.1 ТАУ-1 и ТСУ-1 представляют собой устройства в закрытом пластмассовом корпусе (рис. 1) размерами 140х38х110 мм.

1.1.2 На лицевой панели устройства установлен выключатель питания, переключатель режимов работы и светодиодные индикаторы, сигнализирующие о состоянии комплектов. *Зеленый* индикатор в группе сигнализирует о замыкании абонентского шлейфа, а два *желтых* – о наличии сигнальной частоты в канале на приеме и передаче соответственно.

1.1.3 На задней панели имеются отверстия для подведения к винтовым клеммам первичного электропитания, линии телефонного аппарата (для ТАУ-1) или абонентского окончания АТС (для ТСУ-1) и линии четырех проводного окончания канала ТЧ. Подключение производится при снятой верхней крышке устройства.

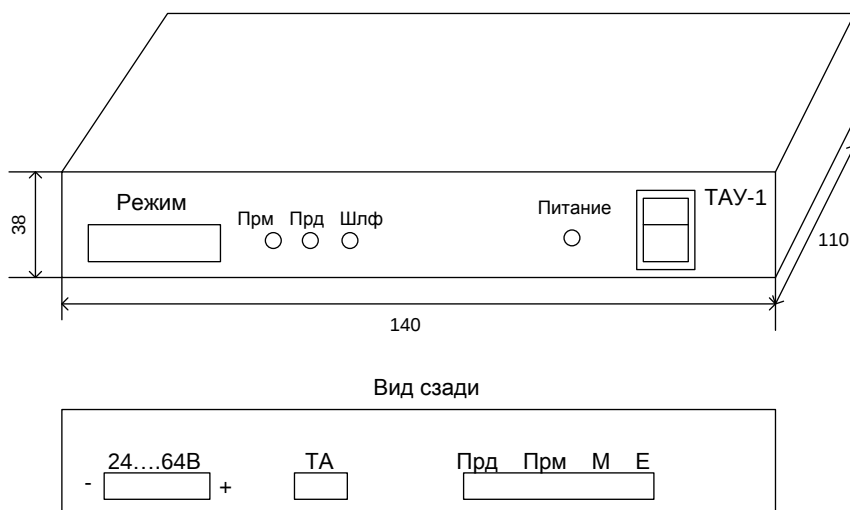


Рисунок 1 – Внешний вид ТАУ-1



Рисунок 2– Внешний вид передней панели ТСУ-1

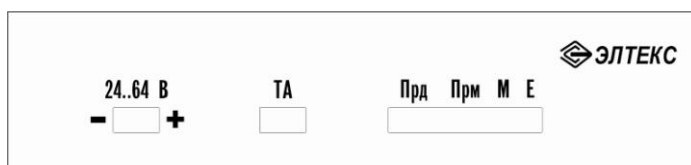


Рисунок 2– Внешний вид задней панели ТСУ-1

1.2 Электропитание

1.2.1 Электропитание устройств осуществляется от первичного источника постоянного тока с заземленным положительным полюсом напряжением 20...72В.

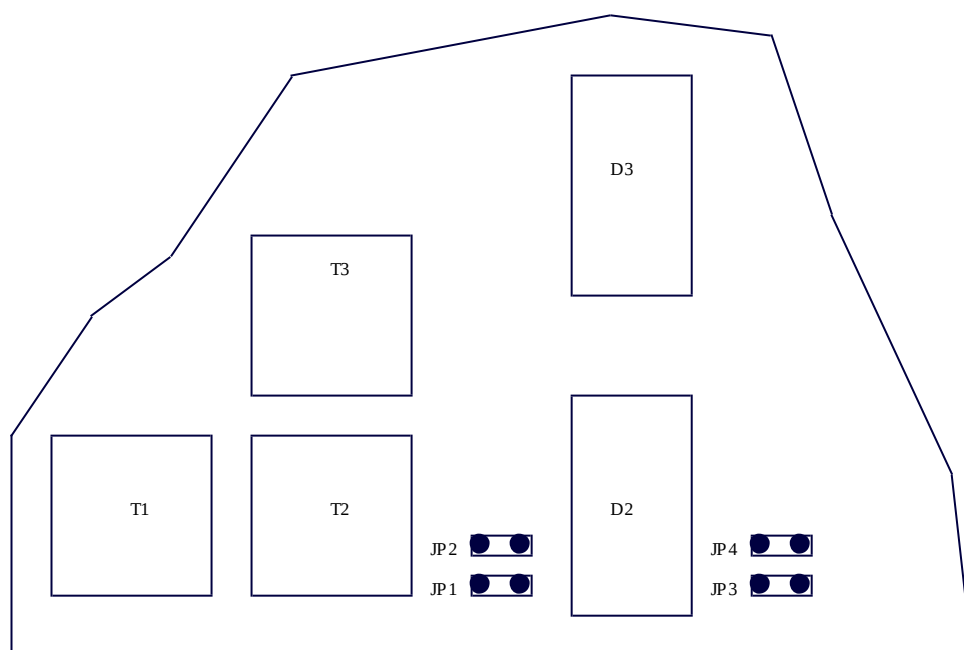
1.2.2 Энергопотребление не превышает 3,5 ВА.

1.3 Электрические параметры

1.3.1 Уровень передачи комплекта ТЧ устанавливается переставляемой перемычкой на плате устройства (см. рисунок 2) и может принимать следующие значения:

- минус $13 \pm 0,4$ дБм;
- $0,0 \pm 0,4$ дБм;
- $4,3 \pm 0,4$ дБм.

Номинальное значение составляет минус 13 дБм.



Уровень приема, дБм	Установка перемычки
+4,3	JP1
0	JP2
-13	x

Уровень передачи, дБм	Установка перемычки
-13	JP3
0	JP4
+4,3	x

x – перемычка не устанавливается

Рисунок 2 – Установка уровней передачи и приема

1.3.2 Уровень приема комплекта ТЧ устанавливается переставляемой перемычкой на плате устройства (рисунок 1) и может принимать следующие значения:

- $+4,3 \pm 0,4$ дБм;
- $0,0 \pm 0,4$ дБм;
- минус $13 \pm 0,4$ дБм.

Номинальное значение $+4,3$ дБм.

1.3.3 Затухание несогласованности по отношению к активному сопротивлению 600 Ом составляет:

- в диапазоне частот от 0,3 до 0,5 кГц не менее 14 дБ,
- в диапазоне частот от 0,5 до 2,5 кГц не менее 18 дБ,
- в диапазоне частот от 2,5 до 3,4 кГц не менее 14 дБ.

1.3.4 Переходное влияние с передачи на прием не более минус 70 дБ.

1.3.5 Псофометрический шум в канале между двухпроводным и четырехпроводным окончаниями, нагруженными на 600 Ом не более минус 65 дБмОп.

1.3.6 Рабочее затухание в канале от двухпроводного к четырехпроводному окончанию при номинальных уровнях составляет $13 \pm 0,4$ дБ.

1.3.7 Рабочее затухание в канале от четырехпроводного к двухпроводному окончанию при номинальных уровнях составляет $7,8 \pm 0,4$ дБ.

1.3.8 Сигнальные частоты генерируются с уровнем минус $6,0 \pm 0,4$ дБм0. Точность установки сигнальных частот $\pm 0,1\%$, коэффициент нелинейных искажений не более 4%.

1.3.9 Двухпроводное окончание ТАУ-1 обеспечивает ток питания абонентского шлейфа 25 ± 5 мА.

1.3.10 Максимальное значение сопротивления абонентского шлейфа (включая телефонный аппарат) зависит от напряжения первичного источника. При питании ТАУ-1 от источника с напряжением 24 В максимальное сопротивление шлейфа до 1 кОм; при первичном источнике с напряжением 60 В – сопротивление шлейфа до 3 кОм.

1.3.11 Параметры индукторного вызова:

- частота 25 Гц;
- напряжение не менее 60 Вэфф.

Терминал имеет тестовый режим работы. В тестовом режиме на все комплекты выдаётся частота 1000 Гц и загораются три красных индикатора на передней панели устройств.

1.4 Протоколы сигнализации

Основным параметром комплекта является протокол сигнализации. В данной версии ТАУ-1 поддерживаются следующие протоколы:

1. ТДНИ сигнальная частота 2600 Гц;
2. ТДНИ сигнальная частота 2100 Гц;
3. ТДНИ «Триком» («Занятие» частотой 1200 Гц);
4. ТДНИ «Триком» («Занятие» частотой 1600 Гц);
5. «Ручной канал».

1.5 Условия эксплуатации

Терминалы универсальные предназначены для круглосуточной работы в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 10°C до +45°C и влажности не более 80%.

1.6 Работа ТАУ-1 в режиме «Ручной канал»

1.6.1 В режиме входящей связи по протоколу «Ручной канал» ТАУ-1 принимает на входе (цепь ПРМ) одиночную посылку сигнальной частоты 2100Гц длительностью не менее 500мсек и формирует вызывной сигнал на ТА (0.8с – индуктор, 3.2с – пауза). В сторону вызывающего абонента (цепь ПРД) передаётся сигнал КПВ. Таймаут ответа на вызов составляет 180с. При «неответе» – вызывной сигнал и КПВ прекращаются. При ответе на вызов – включается разговорный тракт ТА – стык ТЧ.

1.6.2 В режиме исходящей связи при замыкании абонентского шлейфа в канал ТЧ (цепь ПРД) однократно передаётся вызывная посылка сигнальной частоты 2100Гц длительностью 1с. По окончании вызывной посылки включается разговорный тракт ТА – стык ТЧ.

2 МОНТАЖ ТЕРМИНАЛА

2.1 Снять верхнюю крышку корпуса. Крышка закреплена двумя винтами с нижней части корпуса.

2.2 Подключить линии связи и электропитания к винтовым клеммам у задней стенки корпуса.

2.3 Проверить местоположение переключателей JP1...JP4 в соответствии с рисунком 1 для требуемых уровней приема и передачи, при необходимости установить их как требуется.

2.4 Установить положения переключателя S1 в соответствии с требуемым режимом работы (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Режимы работы

№ разряда переключателя	Состояние	Характеристики режима
1	x	не используется
2	1	дополнительное усиление в сторону телефонного аппарата +6,0 дБ
3	1	генерация КПВ
4	0	без подтверждения отбоя
	1	ожидание подтверждения отбоя
5	x	не используется
6,7, 8	000	протокол ТДНИ, сигнальная частота 2600 Гц
	001	протокол ТДНИ, сигнальная частота 2100 Гц
	010	протокол ТДНИ «Триком» («Занятие» частотой 1200 Гц)
	100	протокол ТДНИ «Триком» («Занятие» частотой 1600 Гц)
	011	«Ручной канал», сигнальная частота 2100 Гц
	111	Тест

Положение переключателя ON соответствует уровню «лог. 0».

2.5 Установленный переключателем режим работы вступает в силу либо при включении питания терминала, либо при разрыве шлейфа телефонного аппарата.

2.6 Закрыть корпус терминала и подать питание. Включить выключатель. Светодиод «Питание» должен загореться.

2.7 Проверить работу устройства по каналу со встречным оборудованием.

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Терминал абонентский универсальный ТАУ-1/ терминал станционный универсальный ТСУ-1
зав. № _____ соответствует требованиям ТУ 6650-003-33433783-2008
технических условий и признан годным для эксплуатации.

Предприятие-изготовитель ООО «Предприятие «Элтекс» гарантирует соответствие терминала
абонентского универсального ТАУ-1/ терминала станционного универсального ТСУ-1 требованиям
технических условий ТУ 6650-003-33433783-2008 при соблюдении потребителем условий эксплуатации,
установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок 1 год.

Изделие не содержит драгоценных материалов.

Директор предприятия

подпись

Черников А. Н.
Ф.И.О.

Начальник ОТК предприятия

подпись

Игонин С.И.
Ф.И.О.

