

Первичный мультиплексор М30АЕ

**Плата ВС-01**

Руководство по эксплуатации  
СМ5.231.014 РЭ

(ред.1/ декабрь 2007)

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Данное техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения платы оптического линейного тракта ВС-01 СМ5.231.014 первичного мультиплексора М30АЕ. При изучении изделия следует также использовать техническое описание и инструкцию по эксплуатации блока М30АЕ СМ3.090.006 РЭ.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Плата ВС-01 предназначена для приема квазитроичного электрического сигнала потока 2048 кбит/с в коде HDB-3 и преобразования его в оптический сигнал в коде МСМІ; приема оптического сигнала информационного потока 2048 кбит/с в коде МСМІ и преобразования его в квазитроичный электрический сигнал в коде HDB-3.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 3.1. Параметры первичного электрического стыка:

– тактовая частота цифрового сигнала	(2048000 ± 60) Гц
– код сигнала	HDB-3
– сопротивление (симметричное)	(120 ± 12) Ом
– пиковое напряжение импульса	(3 ± 0,3) В
– пиковое напряжение пробела	(0 ± 0,3) В
– длительность импульса	(244 ± 25) нс
– допустимое затухание входного сигнала на частоте 1024 кГц	до 6 дБ
– соединитель	MSTBV-2,5/4-G

### 3.2. Параметры первичного оптического стыка:

– скорость передачи	(2048000 ± 60) кбит/с
– тип оптической линии	одно- или многомодовая ВОЛС
– длина волны	1310 нм
– код оптического сигнала	МСМІ
– мощность выходного оптического сигнала	не менее минус 25 дБ
– допустимая мощность входного оптического сигнала	от минус 6 до минус 54 дБ
– соединитель	FC-PC.

### 3.3. Параметры энергопотребления:

– напряжение питания	минус (36...72) В
– максимальный потребляемый ток	не более 25 мА.

### 3.4. Габаритные размеры

не более 250\*х130\*х20,3 мм

### 3.5. Масса платы

не более 300 г.

### 3.6. Условия эксплуатации:

– допустимая температура окружающего воздуха	от 5 до 40°С
– относительная влажность воздуха	до 95 % при температуре до 30°С.

#### 4. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ПЛАТЫ

Плата ВС–01 содержит следующие функциональные узлы (рис.1):

- входной и выходной линейные трансформаторы;
- приемный трансивер;
- передающий трансивер;
- кодер МСМІ–кода;
- декодер МСМІ–кода;
- выделитель тактовой частоты (ВТЧ);
- приемный оптический модуль (ПРОМ);
- решающий модуль;
- передающий оптический модуль.

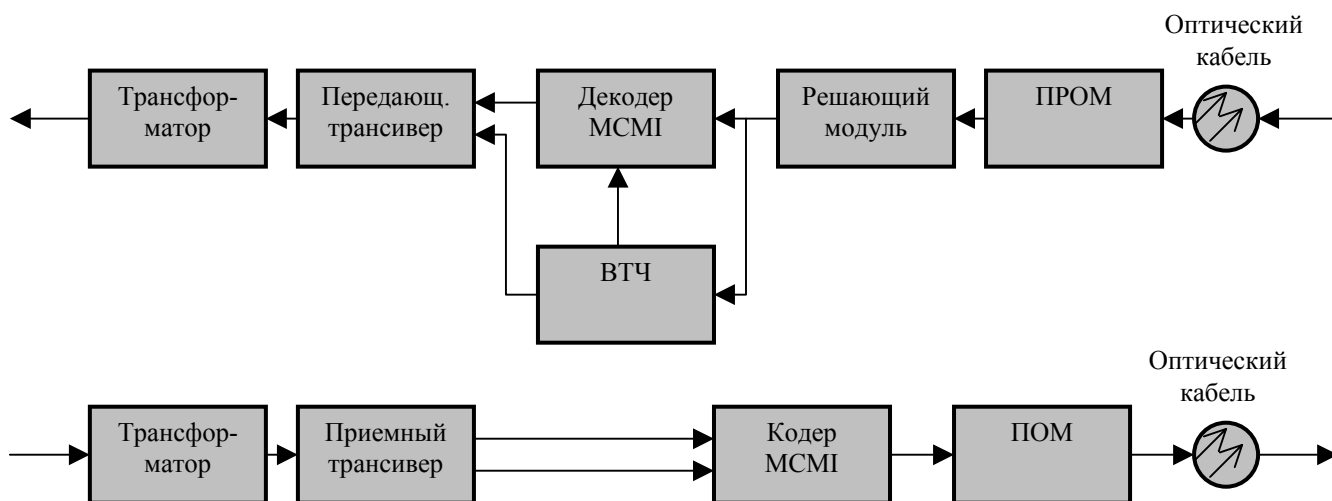


Рис. 1. Функциональная схема платы ВС-01.

Линейные трансформаторы обеспечивают симметричные вход и выход электрического стыка. Трансивер приема из входного квазитроичного сигнала формирует биполярные импульсы приема и выделяет тактовую частоту приема 2048 кГц. Далее тактовая частота и биполярные импульсы приема, преобразованные в NRZ–код, поступают в кодер МСМІ. С выхода кодера сигнал в МСМІ–коде поступает на вход передающего оптического модуля, где происходит преобразование электрического сигнала в оптический.

В обратном направлении оптический сигнал в МСМІ–коде поступает на вход приемного оптического модуля. С выхода ПРОМ сигнал поступает на вход решающего модуля, который выполняет функции усилителя – ограничителя и формирователя логического сигнала. Далее сигнал поступает на вход выделителя тактовой частоты, который осуществляет выделение тактовой частоты приема из информационного сигнала и формирование частот, необходимых для работы декодера МСМІ. Декодер МСМІ–кода предназначен для преобразования МСМІ–кода в код NRZ. Сигнал в NRZ–коде с выхода декодера поступает в передающий трансивер, который формирует квазитроичный сигнал передачи.

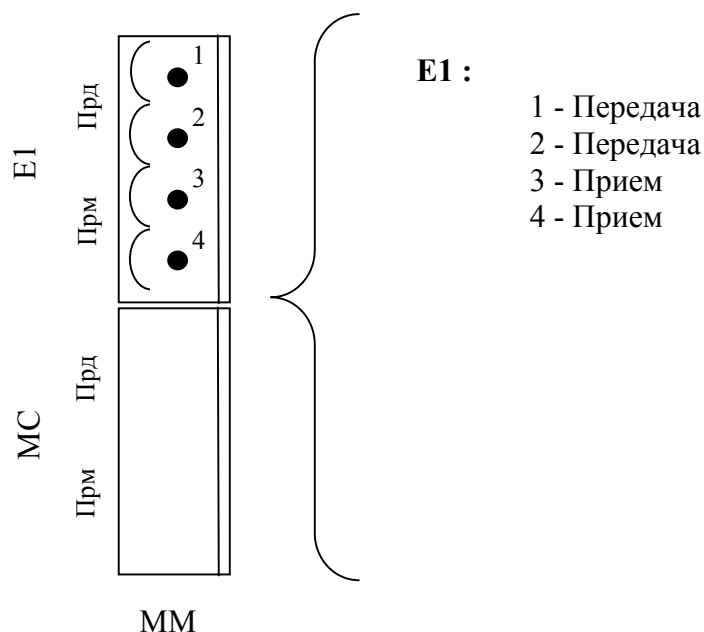
## 5. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ.

5.1. Плата устанавливается в кассету блока М30АЕ на места плат ММ.

5.2. К плате через внешние лицевые соединители подключаются:

- оптический выход платы (передатчик) – верхний оптический разъем;
- оптический вход платы (приемник) – нижний оптический разъем.

5.3. Цепи линейного электрического стыка (Е1) подключаются сзади блока М30АЕ на соединители Е1-Прм и Е1-Прд панелей ММ см. рисунок.



5.4. Оптические вход и выход подключаются через оптические шнуры длиной 30 м, входящие в комплект монтажных частей.

Предприятие - изготовитель - ЗАО НТЦ «СИМОС»

Адрес предприятия:

Россия, 614990,

г. Пермь, ул. Героев Хасана, 41

тел. (342) 240-26-26, 290-93-77

тел/факс (342) 220-31-15

Web: <http://www.simos.ru>

E-mail: [simos@simos.ru](mailto:simos@simos.ru)