

PDH FM-4, оптический мультиплексор 4Е1



Описание

Волоконно-оптический мультиплексор FM-4 обеспечивает передачу и прием до четырех потоков E1 (2.048 Мбит/с) по оптическому волокну. Обмен данными осуществляется по паре одномодовых оптических волокон или по одному волокну с мультиплексированием по длине волны. Мультиплексор может содержать дополнительный Ethernet канал, связь в котором производится по самостоятельному оптоволокну. Канал реализован установкой на основную плату мультиплексора дополнительной платы конвертера MC100-10, со своими разъемами и элементами индикации. Конвертер имеет самостоятельное описание, прилагаемое к приборам в исполнении ETH.

Каждый канал E1 поддерживает поток данных 2.048 Мбит/с, в соответствии со стандартом ITU G.703. Амплитуда и форма импульсов передатчика в канале E1 соответствуют маске импульса стандарта G.703 при работе на симметричную линию (витую пару) с волновым сопротивлением 120 Ом.

Органы управления и индикаторы, а также разъемы оптического канала расположены на лицевой стороне прибора, а разъемы каналов E1 и разъемы питания с тыльной стороны. Все разъемы и индикаторы Ethernet канала располагаются на лицевой стороне прибора.

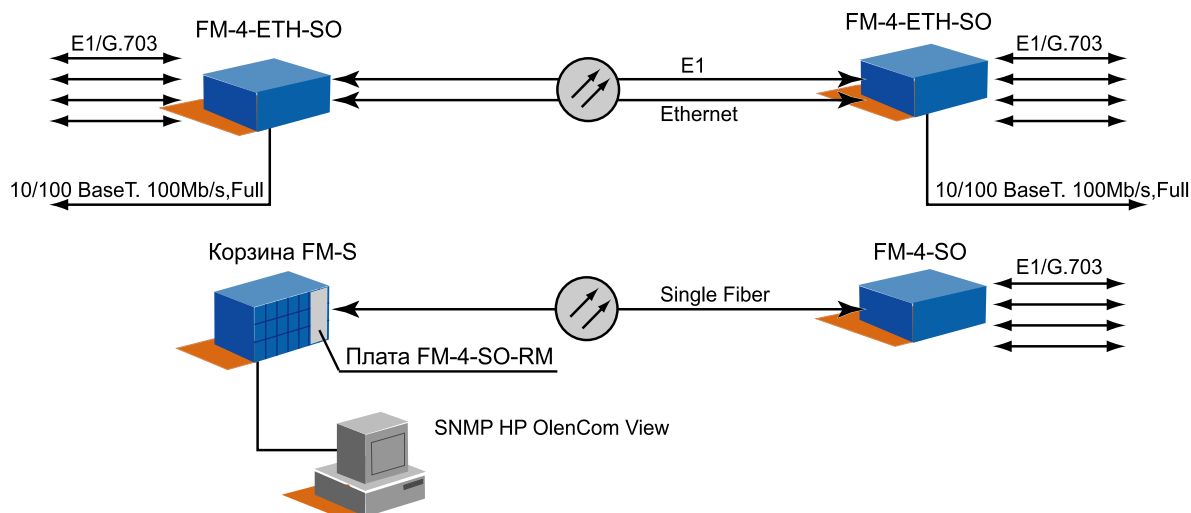
Мультиплексоры FM-4 выпускаются в металлическом корпусе в настольном исполнении или как модуль для использования в шасси FMS-7U.

Мультиплексор в модульном исполнении может управляться через SNMP используя модуль управления FMS ICM, установленный в шасси FMS-7U. OlenCom Electronics поставляет программный модуль для HP OpenView или Castle Rock, позволяющий сформировать наглядное изображение корзины, клиентских модемов, показания светодиодов на них, реализовывать по TCP/IP все функции управления и собирать статистику. Для построения схемы применяются два устройства – CO (Central Office) и CE (Customer equipment). Мультиплексор FM-4 может работать в паре с мультиплексором FM-16 соответствующего оптического исполнения.

Конфигурация

- Один или два разъема SC одномодовой оптической линии передачи и приема
- Один разъем SC одномодовой оптической линии передачи и приема Ethernet 10/100BaseT (в конфигурации с ETH)
- 4 разъема DB9 интерфейсов E1
- Светодиод питания
- Микропереключатели для постановки тестовой петли по любому из портов E1 на удаленной стороне
- Светодиоды для индикации состояния портов E1 на ближней и дальней стороне (наличие линка, наличие петли)
- Светодиод для индикации состояния оптического порта (наличие линка)

Применение





PDH FM-4, оптический мультиплексор 4Е1

Спецификация

- Дальность связи до 100 км в зависимости от оптического трансивера и качества оптического канала
- 2/4 порта E1 поддерживают скорость передачи данных 2.048 Мбит/с, что соответствует требованиям ITU G.703
- Форма передающего импульса отвечает требованиям маски импульса G.703

Интерфейсы

Для порта FM-4:

- Минимальная выходная мощность для типовой конфигурации – не менее 14 дБм
- Минимальная чувствительность для типовой конфигурации – не хуже 33 дБм (По спец заказу могут поставляться приборы с другими оптическими параметрами. Компания может предоставить специальный волоконно-оптический бюджет.)

Для порта Ethernet:

- Оптические параметры канала 100Base-FX идентичны параметрам оптического канала мультиплексора.
- Порт 10/100 BaseT поддерживает скорость 100 Мбит/с Full Duplex

Электропитание

Для источника питания переменного тока (исполнение AC+DC)

- диапазон входного напряжения: 90–264 В
- диапазон частот: 50–60 Hz
- максимальная потребляемая мощность: 30 Вт
- предохранитель на плате БП: 2 А

Для источника питания постоянного тока (исполнение AC+DC)

- диапазон входного напряжения: 40–80 В
- максимальная потребляемая мощность: 10 Вт

Условия эксплуатации

- Рабочая температура 0–40°C
- Влажность до 90%, без конденсата

Габариты

- габариты корпуса FM4-AC+DC: 260 x 195 x 44 мм (ВxШxГ) (монтажная высота 1U)
- габариты корпуса FM4-7U-RM: 30 x 170 x 177 мм (ВxШxГ)

Вес

Для конструктива FM4-AC+DC: 1,0 кг
Для конструктива FM4-7U-RM: 0,2 кг

Информация для заказа

Вариант исполнения мультиплексора FM4 указывается на стикере, наклеенном с тыльной стороны прибора. Структура обозначения приведена ниже:

FM4-<1>-<2>-<3>-<4>-<5>

<1> – количество каналов E1 в состоянии поставки:
– 1E1... 4E1 – от 1 до 4 каналов в состоянии поставки

Примечание:

В мультиплексоры, у которых в состоянии поставки меньше четырех каналов, потребитель может установить модули расширения FM1E1 и FM2E1 для получения до 4 каналов E1.

<2> – ETH – комбинированный мультиплексор с Ethernet конвертером, производится только с одноволоконными оптическими каналами мультиплексора и конвертера. В приборах без конвертера маркировка в этой позиции отсутствует.

<3> – тип оптики:

- MM – пара мультимодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SM – пара одномодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SO – одно одномодовое волокно с разделением входящего и исходящего сигналов по длине волны (1310/1550 нм).

Примечание:

1. Оптический бюджет в стандартной поставке приборов составляет 12 дБ в исполнении MM, и 19 дБ в исполнении SM и SO. При необходимости возможен выпуск приборов с другой длиной волны и бюджетом до 40 дБ.

2. Мультиплексоры исполнения SO работают только в паре CO напротив CE.

<4> – длины волн передатчика и приемника для исполнения SO:

- CO – передатчик 1550 нм, приемник 1310 нм;
- CE – передатчик 1310 нм, приемник 1550 нм

<5> – конструктивное исполнение и источник питания:

- AC+DC – настольное исполнение с комбинированным источником – переменное напряжение 90–262 В и источником – переменное напряжение 90–262 В и
- 7U-RM – модульное исполнение для шасси FMS-7U.

Пример:

FM4-2E1-SO-CE-AC+DC
FM4-2E1-SO-CO-RM