



## Маком-МХ

Маком-МХ



### Описание

Гибкий мультиплексор Маком-МХ предназначен для формирования первичных цифровых потоков со скоростью 2048 кбит/с (поток Е1) из аналоговых речевых сигналов и сигналов цифровых интерфейсов, электронной кроссовой коммутации цифровых каналов со скоростью 64 кбит/с, передачи цифровых потоков по сети IP/Ethernet, а также для конвертации физических стыков и линейной сигнализации. Конструктивное исполнение Оборудование реализовано в виде модульной конструкции, при этом модули блока питания (БП) и центрального процессора (ЦП) являются базовыми и устанавливаются при любой конфигурации аппаратуры. Модуль ЦП осуществляет кроссовую коммутацию ОЦК и сигнальных каналов, производит конвертирование протоколов сигнализации, управляет работой модулей периферии. Параметры конфигурации хранятся в энергонезависимой памяти. Сопряжение аппаратуры с подключаемыми каналами и линиями обеспечивают модули периферийных окончаний (модули периферии). Каждый модуль периферии содержит однотипные комплекты, обеспечивающие подключение определенных каналов и линий. Питание оборудования осуществляется от сети постоянного тока с заземленным положительным полюсом и напряжением 24...60В. Конструктивно каждый модуль выполнен в виде отдельного ТЭЗа. ТЭЗы устанавливаются в 19" евроконструктив 3U84TE в стоечном исполнении. Общее количество модулей периферии, которое можно установить в один корпус, составляет 16. Все посадочные места модулей периферии – универсальны. Варианты применения В простейшем случае, с помощью мультиплексора Маком-МХ можно скомутировать от 4 до 60 аналоговых окончаний на один-два цифровых потока Е1 или до 128 абонентских комплектов на 4 потока Е1. В качестве аналоговых окончаний могут выступать 2, 4 или 6 проводные линии ТЧ, с внутриволновой сигнализацией или с сигнализацией выделенному сигнальному каналу, абонентские линии или абонентские комплекты. Информация речевых каналов при этом может быть сжата до 32 или 16 кбит/с на канал, используя кодирование АДИКМ. Мультиплексор используется для организации цифрового канала связи по технологии SHDSL/SHDSL.bis со скоростью до 11,4 Mbps. В качестве особых возможностей мультиплексора следует отметить функции конвертера протоколов. С помощью мультиплексора можно осуществлять конвертацию в обе стороны:

- местной и междугородной зоной сигнализации 2600 Гц по каналам ТЧ в Е1 протокол 2ВСК;
- одночастотной сигнализации в 1ВСК;
- сигнализации батарейным способом по трёхпроводным соединительным линиям в Е1 протокол 2ВСК;
- преобразование стыка ИКМ-15 в Е1.

Также мультиплексор позволяет, устанавливать широковещательные соединения, т.е. подать сигнал с одного из аналоговых или цифровых каналов на несколько других. Применяется в частности для подачи программ радиовещания в несколько пунктов одновременно. Конфигурирование и мониторинг Конфигурирование и

мониторинг производится с помощью персонального компьютера. Программное обеспечение позволяет осуществлять создание и редактирование конфигурации без подключения к мультиплексору или «онлайн», изменять параметры оборудования без перерыва работы, контролировать состояние мультиплексора и сигнализировать при возникновении аварийных ситуаций. Имеется возможность удаленного конфигурирования и мониторинга мультиплексора через потоки E1, DSL, что позволяет объединить несколько мультиплексоров в сеть и управлять их работой удаленно с помощью компьютера, подключенного к любому из мультиплексоров этой сети. Программное обеспечение для центра эксплуатации работает в среде Windows 98/2000/XP и позволяет производить мониторинг /настройку работы как локального оборудования по стыку RS-232, так и сети мультиплексоров через цифровые тракты E1.

## **Характеристики**

## **Интерфейсы**

Типы интерфейсов

Цифровые стыки E1 (HDB3AMI)

Цифровые стыки ИКМ-15 1024 кбитс (NRZ, HDB3, AMI)

FXS – двухпроводные физические линии для подключения оконечных абонентских устройств со шлейфной сигнализацией

FXO – двухпроводные физические линии, включаемые в абонентские комплекты АТС

3-хпроводные физические соединительные линии (СЛ) с сигнализацией батарейным способом

2-х4-х6-типроводные окончания каналов ТЧ аппаратуры аналоговых систем передачи

Двухпроводные физические линии системы МБ

Цифровые синхронные стыки V.24, V.11, V.35, V.36, X.21

Цифровые сонаправленные стыки 64 кбитс (G.703.1)

Стыки СИ-И

Телеграфные стыки



ООО «НТЦ СГЭП»  
г.Новосибирск  
ул.Семьи Шамшиных, дом 64, 8 этаж  
тел.: +7 (383) 230 98 19  
e-mail: sgep@sgep-it.ru

ОГРН: 1165476210008  
ИНН: 5402026992  
КПП: 540301001  
Р/с: 40702810823400001909  
В Филиал «Новосибирский»  
АО «АЛЬФА-БАНК» г. Новосибирск  
К/с: 30101810600000000774  
БИК 045004774

Ethernet 10100 Base-T

ВОЛС (E1+Ethernet)

Цифровые стыки SHDSL

<p>Кросс-мультиплексор</p>	<p>Аппаратура выполняет функции кроссовой коммутации – электронного кроссирования информации 64 кбитс и <math>n \times 64</math> кбитс, которая содержится в канальных интервалах входящих сигналов 2048 кбитс и 1024кбитс, на позиции любых исходящих канальных интервалов исходящих сигналов 2048 кбитс и 1024 кбитс. Максимальное число формируемых аппаратурой цифровых потоков Е1 – 32.</p>
<p>Конвертор протоколов</p>	<p>Аппаратура позволяет производить конвертирование протоколов тональной сигнализации каналов ТЧ (2600Гц) в протоколы сигнализации 2ВСК потоков Е1 и обратно (не более 60 каналов ТЧ).</p>
<p>Первичный мультиплексор</p>	<p>В режиме оконечного мультиплексора аппаратура позволяет подключать устройства через аналоговые и цифровые стыки и осуществлять соединение с удаленными устройствами по потокам Е1, ИКМ15 или по оптическому кабелю по технологии TDMoP.</p>

<p>Абонентский концентратор от MC240 до 128 портов</p>	<p>Абонентский концентратор используется для подключения к АТС территориально удалённой группы абонентов. Установка дополнительной АТС или прокладка большого количества линий на большое расстояние в ряде случаев экономически не выгодно. Вместо этого удалённые абоненты подключаются к абонентскому концентратору, устанавливаемому в непосредственной близости к этим абонентам и соединённому с центральной АТС посредством многоканальных линий связи. Поскольку в каждый момент времени далеко не все удалённые абоненты нуждаются в связи, то можно обойтись значительно меньшим числом каналов.</p>
<p>Абонентский концентратор до 128 портов (V5.2)</p>	<p>При использовании процессора ЦПМ, оборудование Маком-MX позволяет создавать абонентские концентраторы от АТС (БКП-М) или другой АТС по протоколу V5.2.</p>