



## Шлюз Eltex MC240 VoIP

### MC240 4E1 VoIP

## Описание

Оборудование Элтекс сертифицировано

В комплект входит:

Блок MC240, (каркас 2U) - Каркас MC240 2U

Модуль центрального процессора - ЦП.Е

СубМодуль на 4 канала E1 (устанавливается на модуль ЦП.Е) - С4Е1

Модуль шлюза для подключения к IP-сетям, с возможностью установки субмодулей СМ.ІР64 или СМ.ІР32 - ТМ.ІР

Субмодуль на 128 каналов без сжатия, 32 канала со сжатием (устанавливается на модуль ТМ.ІР) - СМ.ІР32

ПО управления станцией

Комплект технической документации

ЦАТС MC240 является современной конвергентной коммуникационной платформой с высокими техническими и экономическими показателями, применяется на городских и сельских сетях в качестве оконечной, узловой, центральной АТС, учрежденческо-производственной АТС, коммутатора оперативно-диспетчерской и селекторной связи, узла сетевой служебной связи, а также выноса абонентской емкости.

ЦАТС MC240 имеет блочно-модульную архитектуру. Один абонентский блок имеет емкость до 384 АК с шагом наращивания 24 абонентских комплектов. Центральный процессор станции (ЦП.Е) позволяет путем подключения абонентских блоков расширения увеличить емкость до 1920 АЛ с нагрузкой 0,5 Эрл и до 28 цифровых потоков E1 с нагрузкой 1 Эрл.

### Основные виды связи и типы соединений:

автоматическая внутростанционная связь между всеми абонентами станции;

автоматическая входящая и исходящая связь с абонентами других станций цифровой телефонной сети, а также с абонентами ведомственных сетей;

транзитная связь между входящими и исходящими линиями и каналами;

автоматическая исходящая связь к спецслужбам;

исходящая и входящая автоматическая и полуавтоматическая зонавая, междугородная и международная связь;

связь в режиме полупостоянной коммутации;

связь с Центром Технической Эксплуатации (ЦТЭ).

Подключения к IP-сетям осуществляется посредством модуля шлюза ТМ.ІР. Модуль устанавливается в

абонентский блок станции и занимает один слот.

Модуль дает возможность подключать абонентов к IP-сети и создавать корпоративные сети IP-телефонии с единым номерным планом.

#### **АТС позволяет использовать следующие типы оконечных абонентских устройств:**

- телефонные аппараты с импульсным или частотным набором номера;
- устройства широкополосного доступа (xDSL);
- устройства передачи данных (модем, факс);
- удаленные абонентские устройства (по протоколам ТДН и АДАСЭ);
- абонентские устройства с цифровым уплотнением;
- таксофоны местной телефонной связи;
- таксофоны междугородной связи;
- универсальные таксофоны местной и междугородной связи;
- телефоны с функцией CallerID;
- абонентские VoIP-шлюзы;
- IP-телефоны (при работе с gatekeeper или SIP-сервером).

Максимальное сопротивление шлейфа аналоговой абонентской линии достигает 3 кОм.  
В режиме «повышенная дальность» допускается шлейф до 6 кОм.

#### **АТС может работать со следующими типами соединительных линий:**

- цифровые соединительные линии со скоростью передачи 2048 кбит/с (ИКМ-30) с протоколами сигнализации типа 1BСK, 2BСK (набор декадный, челнок, пакет), PRI(EDSS) и ОКС №7, V5.2;
- цифровые соединительные линии со скоростью передачи 1024 кбит/с (ИКМ-15);
- цифровые соединительные линии по стыку G.SHDSL со скоростью передачи до 2312 кбит/сек для использования в качестве СЛ или уплотнения абонентской линии;
- аналоговые четырёх/шестипроводные соединительные линии с любыми типами внутриволосной и вневолосной сигнализации (в том числе, ТДН, АДАСЭ, ССС);
- аналоговые двухпроводные абонентские линии, для связи с районной АТС;
- IP-сети по протоколам H.323, SIP/SIP-T.

#### **Нумерация**

Станция обеспечивает работу на телефонных сетях с открытой нумерацией с индексом выхода и на сетях с закрытой нумерацией. Внутренняя номерная значность станции может гибко конфигурироваться и может достигать 8 знаков.

ЦАТС MC240 поддерживает множественный план нумерации, позволяя создавать «виртуальные АТС» в пределах одной станции (услуга Centrex), гибко маршрутизировать транзитные соединения.

#### **Дополнительные виды обслуживания ЦАТС MC240 поддерживает следующие функции ДВО:**

- передача входящего вызова к другому оконечному абонентскому устройству (переадресация);
- передача вызова в случае занятости абонента;
- передача входящего вызова оператору;
- передача входящего вызова на автоинформатор;
- повторный вызов без набора номера;
- соединение с абонентом по предварительному заказу;
- ввод (замена) или отмена личного кода - пароля;
- запрет некоторых видов исходящей связи;
- запрет исходящей и входящей связи, кроме связи с экстренными службами;
- временный запрет входящей связи;
- передача соединения другому абоненту;
- конференц-связь с последовательным сбором участников;

установка на ожидание освобождения вызываемого абонента, называемая иногда «ожидание с обратными вызовом»;

- конференц-связь трех абонентов;
- наведение справки во время разговора;
- сокращенный набор абонентских номеров;
- соединение без набора номера (прямой вызов);
- вызов абонента по заказу (автоматическая побудка);
- определение номера вызывающего абонента (улавливание злонамеренного вызова) на АТС;
- уведомление о поступлении нового вызова;
- конференц-связь по списку;
- подключение к занятому абоненту с предупреждением о вмешательстве;
- поисковая сигнализация;
- отмена всех услуг;
- исходящая связь по паролю;
- временное ограничения входящей связи.

Возможна разработка и внедрение в ПО необходимых функций ДВО по согласованию с заказчиком.

### **Техническое обслуживание и эксплуатация**

Оконечные станции серии MC240 ориентированы на централизованное обслуживание, сохраняя при этом возможность подключения сервисного терминала в месте установки.

Аппаратные и программные средства станции позволяют проводить диагностику ее работы и диагностику абонентских линий, в т.ч. измерение посторонних напряжений на линейных проводах, измерение величины сопротивления изоляции и емкости между проводами и между проводами и землей.

Для дистанционного контроля параметров окружения станции в блок станции со стороны задней панели устанавливается сервисный модуль. Данный модуль программно доступен со стороны центрального процессора и позволяет выполнять следующие функции:

- контроль состояния охранной, пожарной и др. сигнализаций - до 8 точек;
- контроль влажности и температуры окружающей среды;
- контроль состояний вторичных напряжений блока (+5 Вольт, -5 Вольт, -60 Вольт и др);
- измерение величины первичного напряжения;
- выдача сигналов управления внешним оборудованием - (сухие контакты реле - 4 пары);
- управление и контроль параметров устройства электропитания УЭП1-4 через порт RS232;
- имеющийся на сервисном модуле порт RS232 может быть использован и для подключения другого оборудования. При этом режимы работы порта могут быть установлены с сервисного терминала или дистанционно из ЦТЭ.

Программное обеспечение MC240 позволяет организовать эксплуатацию сети необслуживаемых оконечных станций из центра технической эксплуатации (ЦТЭ), при этом подключение к MC240 может происходить по каналам связи различных типов:

- через коммутируемые соединения с помощью аналоговых модемов (используется при связи через аналоговые каналы связи и при небольшом количестве обслуживаемых станций как экономичное решение);
- по цифровым потокам путем передачи данных в разговорных канальных интервалах. Этот способ используется при обслуживании сети связи района, если районная станция - цифровая, причем любого типа. через сеть TCP/IP (локальная/корпоративная/Интернет).

ПО ЦТЭ позволяет осуществлять следующие функции:

- подготовка конфигураций станций, сохранение их на устройстве хранения данных ЭВМ, запись и чтение конфигураций станций;

многоуровневый мониторинг сети станций с накоплением и хранением информационных и аварийных данных;  
интерфейс для подключения внешних систем мониторинга;  
оперативное управление станциями, блокирование и разблокирование СЛ и абонентских линий;  
диагностирование станционного оборудования, накопление и хранение сведений об отказах;  
тестирование абонентских линий – по запросу оператора или автоматическое (по расписанию), накопление результатов проведенных измерений;  
сбор учетной информации о состоявшихся разговорах;  
приём и обработка сигналов телеметрии от контрольных устройств объектов;  
передача сигналов управления в контрольные устройства объектов.

В станции MC240 реализована возможность выдачи телеметрической информации с оконечной станции в ЦТЭ. Источником информации может быть:

изменение состояния охранных и пожарных систем;  
состояние температурного датчика (измерение температуры в помещении);  
состояние датчика влажности;  
состояние системы электропитания, с возможностью дистанционного управления работой устройств электропитания собственного производства, что позволяет в полной мере реализовать концепцию построения необслуживаемой сети станций.

Входящий в состав программного обеспечения ЦТЭ менеджер автоматических операций дает возможность автоматизировать функции, выполняемые обслуживающим персоналом. ПО ЦТЭ функционирует на базе персонального компьютера (ПК) в среде ОС Windows 98/2000/XP.

## Конструкция

Конструкция станции имеет блочно-модульную структуру. Модули станции устанавливаются в общий 19" блок высотой 6U. В один абонентский блок можно установить до 16 модулей периферии. Модули периферии устанавливаются в соответствии с требуемой номерной емкостью и количеством СЛ. Модульное построение обеспечивает возможность комплектации и конфигурирования станции в соответствии с требованиями потребителя. Подключение оборудования производится через разъемы, расположенные на задней стенке блока.

Модули абонентских комплектов выполнены на основе интегрированного комплекта микросхем SLIC. Данный набор микросхем позволяет реализовать дополнительные возможности по сравнению со стандартной дискретной схемой абонентского комплекта.

В частности это:

встроенное тестирование параметров линии и абонентских комплектов без применения дополнительного оборудования;  
измерение посторонних напряжений на линейных проводах, измерение величины сопротивления - изоляции и емкости между проводами и между проводами и землей;  
встроенное тестирование комплектов;  
формирование индукторного вызова;  
эффективная схема защиты программного изменения режимов работы абонентских комплектов.

В станции MC240 реализована возможность выбора оптимального режима работы абонентского комплекта:

нормальный режим - питание на линии -48В, применяется в большинстве случаев. Сопротивление абонентского шлейфа (вместе с ТА) - до 3 кОм;  
режим пониженного потребления - питание на линии - 24В, применяется для подключения близко расположенных абонентов. Сопротивление абонентского шлейфа - до 1,5 кОм;  
режим повышенной дальности - питание на линии 90В, применяется для подключения удалённых абонентов. Сопротивление абонентского шлейфа - до 6 кОм.



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

**Модули: Базовые модули:**

Модули блока питания БП24-60, БП24-60В, БП24-60М, БП24-60МВ  
Модуль центрального процессора ЦП.Е  
Субмодуль цифровых потоков Е1 С4Е1  
Субмодуль LVDS СКС  
Модуль расширения КС

**Абонентские модули:**

Модуль абонентских комплектов 24АК  
Модуль абонентских комплектов 24АК-D  
Модуль системных телефонов 16СТ  
Выносные модули абонентских комплектов ТАД-2, ТАД-4  
Модуль для подключения абонентских устройств по SHDSL 4DSL-A

**Модули соединительных линий:**

Модуль цифровых потоков Е1 8ТМ  
Модуль цифровых потоков ИКМ15 2И15  
Модуль окончаний каналов ТЧ 8ТЧ  
Модуль аналоговых двухпроводных СЛ 8АЛ  
Станционный модуль DSL 4DSL  
Модуль IP-шлюза ТМ.ИР

**Дополнительные модули:**

Модуль СОРМ  
Блок аварийной сигнализации

Техническая документация  
(<http://eltex.nsk.ru/support/documentations>)