

КОМБИНИРОВАННАЯ АТС М-200

Интеллектуальный коммутатор MARS

ОПИСАНИЕ

ОПИСАНИЕ
M200.5100.232-П.01
RC 22102018

Авторское право

Авторское право © 2017. Издано компанией МТА.

Содержимое данного издания не может быть воспроизведено целиком или частично, переписано, помещено в систему поиска информации, переведено на любой язык или передано в любой форме при помощи любых средств, электронным, механическим, магнитным, оптическим, химическим, путем фотокопирования, вручную или любым другим способом, без предварительного письменного разрешения МТА.

Издано компанией МТА. Все права защищены.

Непризнание иска

МТА не принимает на себя ни в какой форме ответственность за применение или использование любого изделия или программного обеспечения, описанного здесь. Также она никоим образом не передает лицензию на свои патентные права, а также на патентные права третьих сторон. Кроме того, компания МТА сохраняет право вносить изменения в любые описанные здесь изделия без дополнительного уведомления. Информация в этом руководстве может быть изменена без специального уведомления.

Товарные знаки

Фирменные названия и наименования изделий, упомянутые в данном издании, используются лишь в целях идентификации и могут принадлежать своим законным владельцам.

1. IP АТС.....	4
1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1.1. Назначение.....	4
1.1.2. Технические условия и сертификаты	4
1.2. ВОЗМОЖНОСТИ.....	4
1.3. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД.....	5
1.4. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ.....	6
1.5. ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
1.5.1. Общие характеристики.....	7
1.5.2. Поддерживаемые протоколы сигнализации	7
1.5.3. SIP.....	7
1.5.4. Параметры цифровых соединительных линий	8
1.5.5. Электропитание.....	8

1.1. Общие положения

1.1.1. Назначение

Комбинированная АТС М-200 ИК MARS предназначена для организации сетей связи и управления на предприятиях, в учреждениях, гостиницах, селах и прочих объектах, и на ведомственных сетях связи. АТС М-200 — это современное отечественное оборудование связи, предназначенное для автоматической коммутации абонентских и соединительных линий во взаимосвязанной сети общего пользования РФ и ведомственных сетях связи.

В ИК MARS используются интерфейсы TDM E1 (G.703) и Ethernet для связи с сетью, а также для подключения уровня доступа систем, состоящих из ряда узлов доступа и устройств доступа сторонних производителей.

Узлы коммутации М-200 предназначены для построения местных, комбинированных и транзитных сетей разного уровня масштаба с широким набором используемых по цифровым каналам сигнализаций.

1.1.2. Технические условия и сертификаты

АТС М-200 соответствует:

- № 6651-357-04608060-2017 ТУ, что подтверждено Сертификатом №ОС-1-КСК-0079

1.2. Возможности

Спектр возможностей ИК MARS охватывает как практически все интерфейсы традиционной телефонии (ОКС №7 (SS7), PRI EDSS1, QSIG, V5.x, R1.5, 1BCK, 2BCK (CAS), «импульсный челнок» - R1.5, «импульсный пакет»), так и SIP интерфейс для подключения к сетям с пакетной коммутацией. Благодаря этому существующие сети могут быть легко модернизированы, а сама система - использоваться в разнообразной окружающей среде.

Высокое качество, надежность, уровень сервиса, простота эксплуатации и умеренная ценовая политика позволяют обеспечить потребителям высококачественную цифровую связь при приемлемых затратах.

Предлагаемое компанией МТА АТС М-200 ИК MARS построены на единой интеллектуальной платформе, что обеспечивает единство технологий и сервиса, а также преемственность программного обеспечения.

АТС М-200 выполняют следующие функции:

- Установление соединения между абонентами своей станции;
- Установление соединения между абонентами своей станции и абонентами городской или сельской сети;
- Установление соединения с абонентами учреждений АТС данной сети;
- Установление соединения с абонентами ведомственных сетей, включенных в данную местную сеть;
- Выход на международную и междугородную сеть;
- Полнодоступная динамическая и полупостоянная коммутация любого цифрового канала с любым (нагрузка до одного Эрл).
- Конвертирование (преобразование) протоколов сигнализаций индивидуально цифровых каналов в любом из цифровых потоков.
- Анализ транслируемых (передаваемых) цифр с автоматическим выбором (формированием) направлений исходящей связи. Анализ выполняется как по номеру вызываемого, так и вызывающего абонентов.

- Произвольное преобразование транслируемых (передаваемых) цифр (замена, добавление, исключение и т.д.) как для номера вызываемого, так и вызывающего абонентов.
- Анализ и преобразование признаков номера как вызываемого, так и вызывающего абонентов (OKC7, DSS).
- Маршрутизация системных сообщений.
- Полный учет и регистрация транзитных соединений.
- Наглядный мониторинг прохождения системной информации в сигнальных каналах цифровых потоков.
- Обеспечивают построение единой сети на базе оборудования M-200 с применением транспортно-сетевых протоколов **GSCPoIP™**.
- Обеспечивает подключение к VoIP сетям по протоколу SIP.
- VoIP шлюз.

1.3. Модельный ряд

Внимание! Внешний вид и расположение интерфейсов могут меняться в зависимости от модели MARS -2...MARS-24

- VoIP-2E1 – ИК MARS на 2 потока E1;

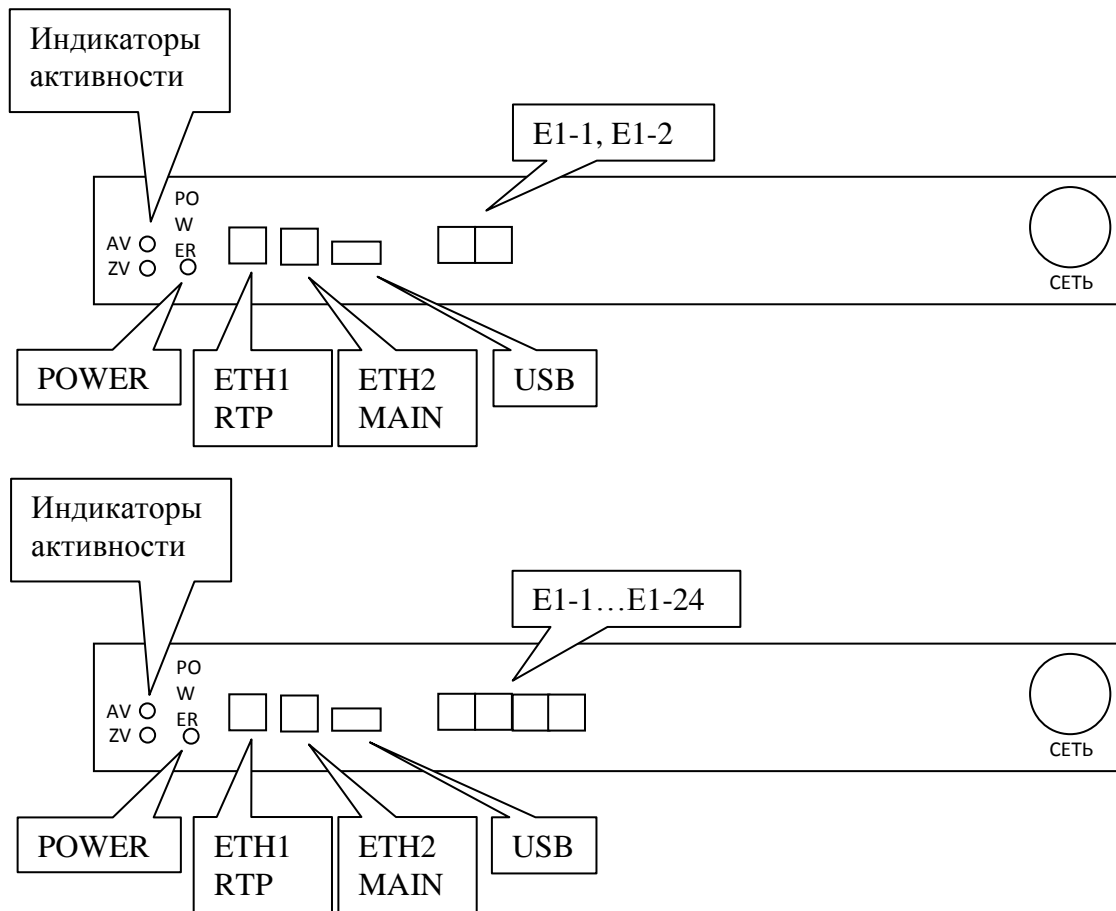


- VoIP-4E1 – ИК MARS на 4 потока E1;



1.4. Лицевая панель

Внимание! Внешний вид и расположение интерфейсов могут меняться в зависимости от модели MARS -2...MARS-24.



- **ETH2 (main)** - Ethernet 10/100/1000 Base-T. Для подключения к локальной сети. IP адрес по умолчанию – 192.168.5.5.
- **ETH1 (rtp)** - Ethernet 10/100/1000 Base-T. Дополнительный сетевой интерфейс для передачи голосового (rtp) трафика. IP адрес по умолчанию – 192.168.5.5.
- **Индикаторы активности:**
 - **AV** – активность системы.
 - **ZV** – активность базового модуля M-200.
- **POWER** – безопасное отключение устройства.
- **USB** – интерфейс USB 2.0.
- **СЕТЬ** – Включение/отключение электропитания.

1.5. Характеристики

1.5.1. Общие характеристики

Характеристика	Модель
	VoIP-2E1... VoIP-24E1
Управление	Программное
Коммутация	Цифровая
Коммутация	Полнодоступная
Габариты (ШхВхГ мм)	435(480) x 45 x 205
Количество потоков E1	2...24
Максимальная абонентская емкость (SIP абоненты)	До 300 регистраций До 248 одновременных разговоров
Электропитание	От источника 48...60 В постоянного тока ИЛИ От сети 220 В, 50 Гц
Энергопотребление	50 Вт...60 Вт
Буфер тарификации	до 128 Гб
Интерфейс с ПК	100 BASE TX

1.5.2. Поддерживаемые протоколы сигнализации

- SIP
- SIP – I/T
- ОКС №7
- PRI EDSS1
- 2BCK – декадный набор, «импульсный челнок» (R1.5), «импульсный пакет»
- 1BCK

1.5.3. SIP

- Стандарт: SIP 2.0
- Голосовые кодеки:
 - G711 PCMA
 - GSM6.10 (full rate)
 - G729A
 - G723
- Факсы:
 - G711 PCMA (passthrough)
 - T.38
- Приём/передача DTMF:
 - в голосовом тракте (inband)
 - в методах INFO
 - rfc2833 (4733)
- Эхокомпенсация:
 - G165/G168
- Адаптивный джиттер-буфер

1.5.4. Параметры цифровых соединительных линий

- Цифровой поток E1 (G.703)
- Скорость передачи: $2048 \pm 50 \times 10^{-6}$ кбит/сек.
- Линейный код: HDB3/AMI.
- Тип линии между оборудованием подключения трактов ИКМ и оборудованием цифровых систем - симметричная линия.

Характеристики передачи на выходе соединения:

Испытательное нагрузочное полное сопротивление	Активная нагрузка 120 Ом +/- 1%
Номинальное амплитудное значение напряжения импульса	3 В +/- 0,3 В
Номинальное амплитудное значение напряжения паузы (нет импульса)	0 В +/- 0.3 В
Номинальная ширина импульса	244 нс +/- 25 нс
Соотношение амплитуд положительного и отрицательного импульса в центре периода импульса	С 0,95 по 1,05
Соотношение ширин положительного и отрицательного импульса в номинальной середине амплитуды	С 0,95 по 1,05

Характеристики на входе соединения:

Величина затухания на входе соединения определяется законом V_f и находится на частоте 1024 кГц в диапазоне от 0 до 6 дБ с учетом всех потерь, обусловленных наличием цифрового кросса между оборудованием.

Затухание согласованности на входе соединения:

Частотный диапазон, кГц	Затухание несогласованности, дБ
От 51 до 102	12
От 102 до 2048	18
От 2048 до 3072	14

Значение отношения полезного сигнала к интерференциальной помехе, воздействующей на входной сигнал, при котором отсутствуют искажения, в соответствии с рекомендацией G.703 МСЭ-Т должно быть не более 18 дБ. Значения дрожаний на линейном выходе передающей части в соответствии с рекомендацией G.823 МСЭ-Т должно быть не более 0,05 единичного интервала.

1.5.5. Электропитание

- От сети переменного тока 220В, 50Гц.
- От источника 48...60В постоянного тока