

КОМБИНИРОВАННАЯ АТС М-200

Узел коммутации УК МР

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
М200.5100.220-П.02
РС 23122016

Авторское право

Авторское право © 2016. 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. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	4
1.1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА	4
1.2. БЛОК ИНТЕРФЕЙСОВ	4
1.2.1. Кассета.....	4
1.2.2. Переключатели режима работы.....	4
1.3. РАССТАНОВКА ТЭЗОВ.....	5
1.4. МЕЖБЛОЧНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ.....	7
1.4.1. Блок внешних интерфейсов.....	7
1.5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	7
1.5.1. Блок интерфейсов.....	7
1.5.2. Блок коммутации	7
1.5.3. Блок управления.....	7
1.6. МЕЖБЛОЧНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	8
1.6.1. Подключение между БИ (G-04) и блоком коммутации (БК).....	8
1.6.2. Подключение между блоком управления (БУ) и блоком коммутации (БК)	8
1.6.3. Подключение резервного БУ	8
1.6.4. Подключение блока расширения VoIP.....	8
1.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ БУ К СЕТИ.....	8
1.7.1. Подключение к локальной сети	8
1.7.2. Подключение к сети VoIP оператора.....	9
1.8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИКМ-ПОТОКОВ	9
2. НАЧАЛО РАБОТЫ.....	10
2.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	10
2.2. ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	10
2.3. IP АДРЕСА ПО УМОЛЧАНИЮ	10
2.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СВЯЗИ (ТЕРМИНАЛ)	10
2.5. ОРГАНИЗАЦИЯ СВЯЗИ (WEB).....	11
2.6. ПРОДОЛЖЕНИЕ РАБОТЫ.....	11

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1.1. Перед началом монтажа

Главным требованием при монтаже УК является ограниченный доступ людей к месту его расположения. УК монтируется в телекоммуникационный евростатив с соблюдением следующих ограничений:

- При монтаже модуль должен быть надежно заземлен.
- Место монтажа должно быть достаточно освещено и доступно для последующего обслуживания. При монтаже необходимо оставить свободное место для вывода и крепежа кабелей.
- Запрещается монтаж станции вблизи радиопередающих устройств, копировальных аппаратов и других источников электромагнитных помех, а также в зонах повышенной загрязненности и вибрации.

***Внимание!** УК в процессе работы излучает электромагнитную энергию, которая при несоблюдении правил установки и эксплуатации может создавать помехи радиосвязи. Установлено, что уровень помех на данное изделие телекоммуникационной техники находится в нормативных пределах и признано годным для коммерческого использования. Однако, если при эксплуатации станции будут возникать помехи для радиосвязи, пользователь должен за свой счет принять меры для их устранения.*

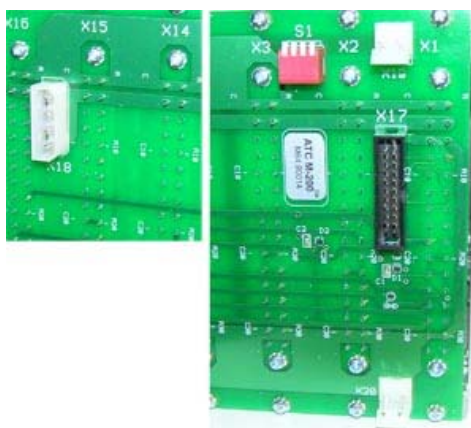
1.2. Блок интерфейсов

1.2.1. Кассета

Кассета представляет собой металлическую коробку с направляющими и расположенной на задней стенке кросс-платой. Кассета предназначена для монтажа в 19" стойку и занимает по высоте 3U (габариты (ШхВхГ) 440(480)х135х120(180) мм).



1.2.2. Переключатели режима работы



На задней стенке кассеты расположены (см. соответствующие разделы паспорта):

- X-18 - разъем питания 48/60V DC
- X-19 - разъем синхронизации SLAVE
- X-20 - разъем синхронизации MASTER
- S-1 - переключатели режима работы

Внимание! В случае, если кросс-плата поставляется без переключателей S1, она может использоваться **исключительно** в качестве первого блока (слото-места 1-16, потоки 1-64)!

Переключатели S1, расположенные на задних стенках кросс-плат БИ, должны быть установлены в следующем положении:

		1	2	3	4
MP-64	Блок 1	OFF	OFF	OFF	OFF
MP-128	Блок 1	OFF	OFF	OFF	OFF
	Блок 2	ON	OFF	OFF	OFF
MP-192	Блок 1	OFF	OFF	OFF	OFF
	Блок 2	ON	OFF	OFF	OFF
	Блок 3	OFF	ON	OFF	OFF
MP-256	Блок 1	OFF	OFF	OFF	OFF
	Блок 2	ON	OFF	OFF	OFF
	Блок 3	OFF	ON	OFF	OFF
	Блок 4	ON	ON	OFF	OFF

1.3. Расстановка ТЭЗов

В кассете могут быть размещены:

- ТЭЗ G-04
- СОРМ (см. техническую документацию на аппаратуру СОРМ)

Особенности монтажа:

- В первом слото-месте должен быть обязательно размещен ТЭЗ G-04.
- ТЭЗы должны входить в свои слото-места без особенных усилий. Применение физической силы может привести к повреждению оборудования.
- Все ТЭЗы должны быть закреплены входящими в поставку крепежными винтами.
- Пустые места должны быть закрыты заглушками.
- В крайне правом (пустом) месте размещается с предохранителем и тумблером питания.

Внимание! В первом слото-месте, которое отвечает за синхронизацию блока, **обязательно** должен быть установлен ТЭЗ G-04. В противном случае все потоки блока потеряют синхронизацию!



В случае поставки УК в разобранном виде (платы отдельно от каркаса УК), требуется установить типовые элементы замены (ТЭЗы) G-04 в кассеты, согласно приведенной ниже схеме:

Блок	Расстановка ТЭЗов
<p>Блок-1 (MP-64 (76))</p> <p>Платы с 1 по 16 (19) Потоки с 1 по 64 (76)</p>	
<p>Блок-2 (MP-128)</p> <p>Платы с 17 по 32 Потоки с 65 по 128</p>	
<p>Блок-3 (MP-192)</p> <p>Платы с 33 по 48 Потоки с 153 по 228</p>	
<p>Блок-4 (MP-256)</p> <p>Платы с 49 по 64 Потоки с 193 по 256</p>	

Внимание! 19 ТЭЗов в одной кассете может быть размещено **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** в случае, если коммутатор состоит **ТОЛЬКО ИЗ ОДНОЙ** кассеты (MP-76)!

1.4. Межблочная синхронизация

1.4.1. Блок внешних интерфейсов

В случае, если блок внешних интерфейсов состоит более чем из одной cassette, необходимо настроить межблочную синхронизацию БИ. Блок-1 выступает в роли ведущего. Остальные – в роли ведомых.

Режим работы и номер блока задается с помощью переключателя S1 (см. пункт «Переключатели режима работы»).

Для синхронизации второго блока с первым необходимо соединить разъем X19 второго блока с разъемом X19 первого. Разъемы расположены на задней стороне кросс-платы.

Аналогичным образом синхронизируются третий блок со вторым и четвертый с третьим.

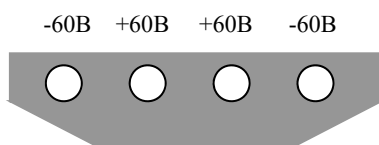


Внимание! Межблочная синхронизация должна быть организована строго согласно описанию. Нарушение этого требования приведет к полной неработоспособности оборудования.

1.5. Электропитание

1.5.1. Блок интерфейсов

Электропитание подается от шины постоянного тока 36...72В с заземленным плюсом. Подключение МР-хх осуществляется через D-образный, 4-х контактный разъем, расположенный на задней стороне кросс-платы БИ. Распайка разъема для подвода электропитания приведена на рисунке.



1.5.2. Блок коммутации

Электропитание от шины постоянного тока 36...72В с заземленным плюсом осуществляется через разъем, который размещен на задней стенке.



1.5.3. Блок управления

Электропитание от шины постоянного тока 36...72В с заземленным плюсом осуществляется через разъем, который размещен на задней стенке.



1.6. Межблочные подключения

1.6.1. Подключение между БИ (G-04) и блоком коммутации (БК)

- Каждый модуль G-04 имеет LAN интерфейс (100 BASE TX), рассчитанный на прямое подключение к БК.
- БК имеет 24/48/96 портов 100 Base TX для подключения каждого модуля G-04.
- В комплекте поставки находятся соединительные кабели с разъемами RJ-45.



1.6.2. Подключение между блоком управления (БУ) и блоком коммутации (БК)

- Интерфейс «АТС» на БУ (10/100/1000 BaseTx) рассчитан на прямое подключение к БК.
- БК имеет два или более портов 1000 BaseTx, один из которых должен быть использован для подключения к «АТС».
- Интерфейс «MG-04» на БУ (10/100/1000 BaseTx) рассчитан на прямое подключение к БК.
- БК имеет два или более портов 1000 BaseTx, один из которых должен быть использован для подключения к «MG-04».
- В комплекте поставки находятся соединительные кабели с разъемами RJ-45.



1.6.3. Подключение резервного БУ

Подключение резервного БУ полностью аналогично подключению основного БУ.

1.6.4. Подключение блока расширения VoIP

См. документацию, поставляемую в комплекте с соответствующим оборудованием.

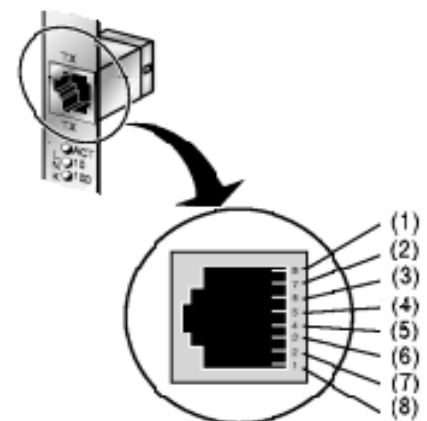
1.7. Подключение БУ к сети

1.7.1. Подключение к локальной сети

Для подключения УК МР к локальной сети используется интерфейс «УПР» блока управления (10/100/1000 BASE TX), работающий по протоколу TCP/IP.

«УПР» - основной сетевой интерфейс, используемый для настройки и администрирования узла коммутации МР.

Станция может быть включена как в локальную сеть (switch, концентратор), так и напрямую в компьютер оператора (через сетевую карту).



Рекомендуемая разводка кабеля (EIA/TIA-568A). Прямое подключение:

Сторона А		Сторона В	
Контакт	Провод	Контакт	Провод
1	бело-зеленый	1	бело-зеленый
2	зеленый	2	зеленый
3	бело-оранжевый	3	бело-оранжевый
4	Синий	4	синий
5	бело-синий	5	бело-синий
6	оранжевый	6	оранжевый
7	бело-коричневый	7	бело-коричневый
8	коричневый	8	коричневый

1.7.2. Подключение к сети VoIP оператора

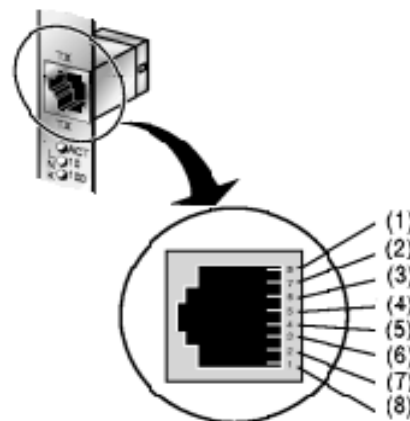
Для подключения УК МР к сети оператора IP телефонии используется интерфейс «WAN» блока управления (10/100/1000 BASE TX).

1.8. Подключение ИКМ-потоков

Рекомендуется использовать кабель типа «витая пара» не ниже 5-ой категории. Применяются стандартные разъемы типа RJ-45.

Рекомендуемая разводка кабеля:

Контакт	Провод
1	синий
2	бело-синий
3	коричневый
4	зеленый
5	бело-зеленый
6	бело-коричневый
7	оранжевый
8	бело-оранжевый



Если смотреть на вилку RJ-45 защелкой вниз и контактами от себя, то первым будет левый контакт.

- Контакты 1 и 2 – прием (RD)
- Контакты 4 и 5 – передача (TD)

НАЧАЛО РАБОТЫ

2

2.1. Подключение

Взаимодействие с коммутатором может осуществляться по протоколам:

- SCOMM (порт 10011) – служит для подключения сервисных программ АТС М-200;
- SSH (порт 22) – служит для терминального доступа к блоку управления;
- FTP (порт 21) – служит для доступа к данным тарификации и для обновления рабочего ПО АТС;
- ТЕРМИНАЛ (порт 10011) – терминальный доступ к коммутатору;

2.2. Зарегистрированные пользователи

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуется изменить пароли, используемые по умолчанию!

Пользователь	Пароль	Назначение
atsuser	atsuser	Полный доступ к папке /ATS. Исполнение программ из папки /ATS/BIN. Исполнение ряда команд, используя sudo.
tarif	tarif	Чтение и удаление из папки /ATS/TARIF.
subtarif	subtarif	Чтение из папки /ATS/TARIF.

2.3. IP адреса по умолчанию

- Основной БУ – 192.168.5.243
- Резервный БУ – 192.168.5.244

2.4. Организация связи (терминал)

Организация связи коммутатора М-200 с рабочим местом оператора АТС на базе ПК необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- Подключиться любым SSH клиентом (например putty) к оборудованию на IP адрес по умолчанию. login/password по умолчанию atsuser/atsuser.
- В качестве альтернативного варианта можно подключить к блоку управления монитор и клавиатуру.
- Отредактировать файл /ATS/SYSCONFIG/ifcfg-eth0 согласно требуемым настройкам сети.

```
DEVICE=eth0
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.5.243          <<<<<<<< IP АДРЕС
NETMASK=255.255.255.0
ONBOOT=yes
METRIC=5
MII_NOT_SUPPORTED=no
USERCTL=no
DNS1=192.168.5.1
RESOLV_MODS=no
```

```
IPV6INIT=no
IPV6TO4INIT=no
GATEWAY=192.168.5.2
```

- ⇒ Ввести 'sudo ifdown eth0 && sudo ifup eth0'.
- ⇒ В дальнейшем осуществлять подключение согласно введенным данным.

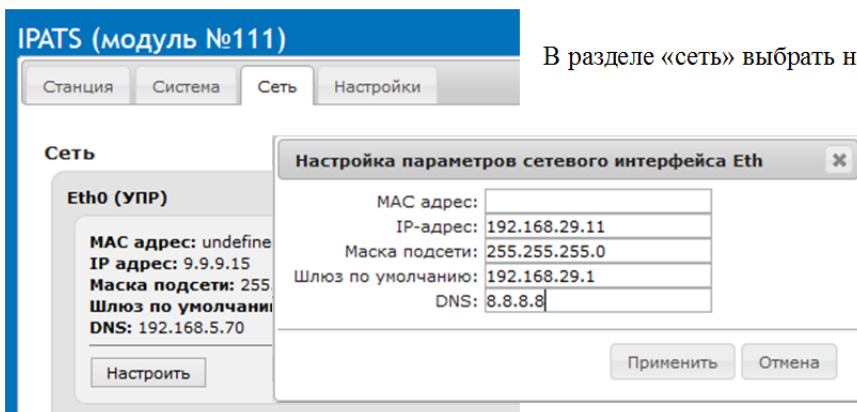
2.5. Организация связи (WEB)

ВНИМАНИЕ! Запуск WEB интерфейса M-200 – `sudo m-200-web start`



Любым браузером подключиться на адрес станции (по умолчанию 192.168.5.243). По запросу ввести имя пользователя и пароль (по умолчанию atsuser/atsuser).

В открывшемся окне выбрать раздел «настройки» (с изображением шестеренок).



В разделе «сеть» выбрать настройку интерфейса «УПР».

В дальнейшем осуществлять подключение согласно введенным данным.

2.6. Продолжение работы

- ⇒ Программное обеспечение «рабочее место оператора M-200» находится на поставляемой с коммутатором флеш-карте.
- ⇒ Техническая документация может быть найдена на флеш-карте, в разделе «документация» web-интерфейса коммутатора или на сайте компании «МТА» в сети интернет.
- ⇒ Печатный комплект документации может быть заказан у поставщика оборудования M-200.