

MSAN MC1000-PX

Приложение к руководству по эксплуатации

**Руководство по замене центральных процессоров
PP4G3X оборудования MSAN работающего в стеке**

Мультисервисная платформа абонентского доступа

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация.....	3
ОПИСАНИЕ.....	3
ЗАМЕНА ведомого модуля PP4G3X без выключения электропитания.....	4
ЗАМЕНА модуля PP4G3X с выключением электропитания.....	6
Приложение А Схема распайки нуль-модемного кабеля RS-232.....	9
Приложение Б Нумерация слотов в корзине.....	10

АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве приведена методика замены центральных процессоров PP4G3X оборудования MSAN работающего в стеке.

При работе двух модулей центральных процессоров в одной корзине синхронизация стека должна быть включена. Рекомендуется отключать синхронизацию перед извлечением одного из модулей центрального процессора из корзины и включать после добавления (перед включением нужно убедиться, что мастером является модуль с текущей рабочей конфигурацией и версиями ПО).

ОПИСАНИЕ

Устройство MC1000-PX выполнено в металлическом корпусе и состоит из одного 19” крейта высотой 9U. Крейт служит для объединения модулей различного функционального назначения, обеспечивая взаимодействие модулей через высокоскоростные линии связи 1Гбит/с, а также для распределения питания, поддержания и мониторинга температурного режима всего устройства.

Крейт имеет 18 позиций для установки модулей. Каждое слотоместо имеет обозначение и номер. Нумерация слотов нанесена на нижней панели возле каждой направляющей модулей (см. Приложение Б Нумерация слотов в корзине).

Состав крейта зависит от схемы применения:

- Обязательным для установки в крейт является модуль центрального коммутатора PP4G3X. Может быть установлено до двух модулей такого типа в целях обеспечения резервирования и увеличения производительности системы. Для их установки предназначены две центральные позиции (слоты обозначены PP0 и PP1), см. рисунок 1.
- Остальные 16 позиций в крейте являются универсальными – в любую позицию могут быть установлены интерфейсные модули FXS-72, TMG-16.
- В данной версии ПО возможна установка только одного модуля TMG-16.

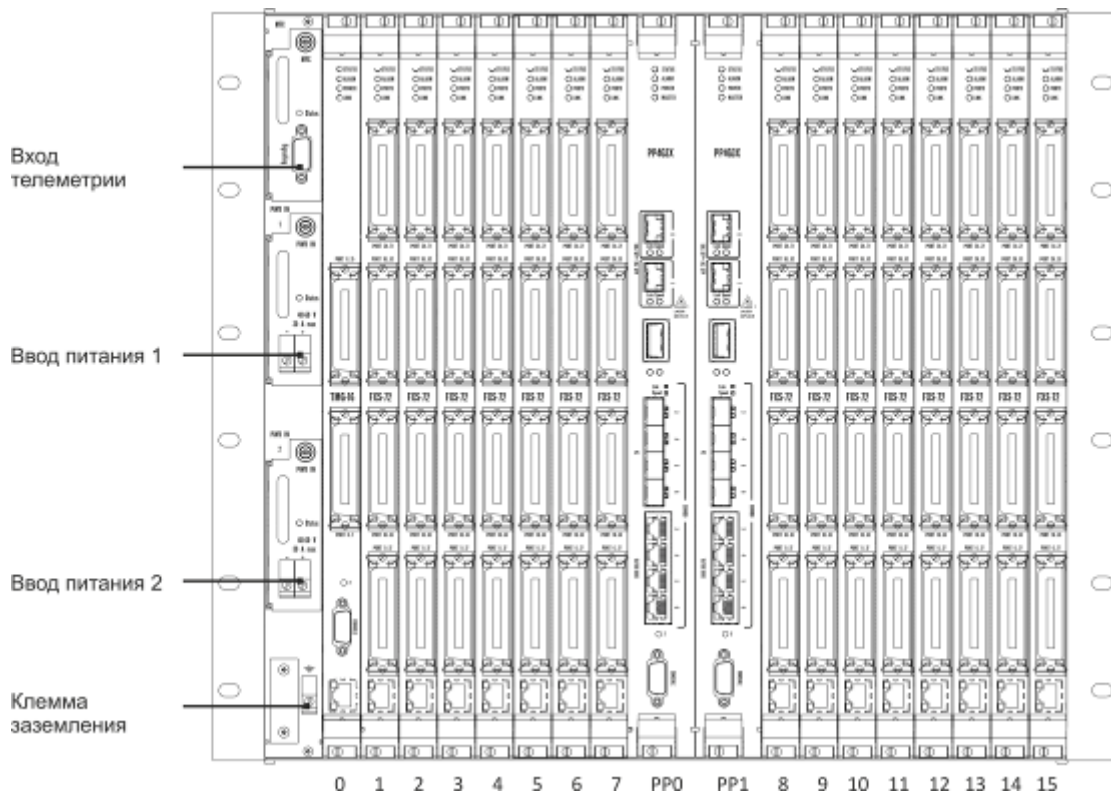


Рисунок 1 – Внешний вид крейта MS1000-PX в максимальной комплектации

Для обеспечения взаимодействия модулей в крейте установлена соединительная плата (backplane). Плата организует взаимные соединения между центральными коммутаторами и интерфейсными модулями. Каждый модуль PP4G3X имеет индивидуальную линию связи с каждым интерфейсным модулем и соседним модулем PP4G3X. Межмодульные соединения (линии связи) представляют собой высокоскоростные каналы связи, работающие на скорости 1 Гбит/с.

Питание оборудования осуществляется от сети постоянного тока с напряжением минус 48В +30-20%.

ЗАМЕНА ВЕДОМОГО МОДУЛЯ PP4G3X БЕЗ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Замена модуля центрального процессора может быть необходима, если он вышел из строя либо некорректно функционирует. Для замены модуля необходимо выполнить следующие действия:

1) Подключитесь к устройству через сеть по адресу для управления выносом либо через консольный порт ведущего модуля.

При подключении через сеть, если IP-адрес для управления не был задан ранее, могут использоваться заводские настройки:

Default IP	192.168.1.2
Default mask	255.255.255.0
Default GW	192.168.1.1

Сетевой кабель передачи данных (патч-корд) нужно подключить к разъему «COMBO порт 3» платы PP4G3X, установленной в слот PPO.

Настройка сетевых параметров может быть выполнена через последовательный порт (для подключения используется нуль-модемный кабель, схема распайки нуль-модемного кабеля приведена в Приложение А).

Настройте параметры последовательного порта:

- Скорость: 115200 бит/с;
- Биты данных: 8 бит;
- Четность: нет;
- Стоповые биты: 1;
- Управление потоком: нет.

Подключитесь к модулю PP4G3X (через сеть или последовательный порт). Введите логин и пароль.



В заводской конфигурации в системе задан один пользователь с именем admin и паролем password.

При подключении к консоли модуля PP4G3X на экране появится приветствие:

```
*****
*                Welcome to MSAN                *
*****
```

Введите логин и пароль:

```
msan login: admin
Password:
Jan  4 03:09:57 msan login[6474]: [CONSOLE] password auth succeeded for 'admin'
on 'ttyS0'
Jan  4 03:09:57 msan -clish: Try connect to CLI manager interface ...
Jan  4 03:09:57 msan cli-mgr: <climgr_client_accept> new client connection stored
on index = 0
Jan  4 03:09:57 msan -clish: Try send notification about successfull 'login' to
switch ...

*****
*                Welcome to MSAN                *
*****

Welcome to MSAN on Tue Jan  4 03:10:00 UTC 2000
msan>
```

Перейдите в привилегированный режим:

```
msan> enable
msan#
```

2) Выключите синхронизацию стека:

```
msan# no stack synchronization-enable
```

3) Извлеките из корзины неисправный ведомый модуль и установите на его место запасной модуль из ЗИП. Убедитесь, что модуль загрузился и на нем не горит светодиод MASTER.

4) Включите синхронизацию стека.

Выполните команду включения синхронизации стека:

```
msan# stack synchronization-enable
```

После чего ведомый модуль должен синхронизировать версии ПО и конфигурацию с ведущим модулем.

ЗАМЕНА МОДУЛЯ PP4G3X С ВЫКЛЮЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Замена модуля центрального процессора может быть необходима, если он вышел из строя либо некорректно функционирует. Для замены модуля необходимо выполнить следующие действия:

1) Подключитесь к устройству через сеть по адресу для управления выносом либо через консольный порт ведущего модуля.

При подключении через сеть, если IP-адрес для управления не был задан ранее, могут использоваться заводские настройки:

Default IP	192.168.1.2
Default mask	255.255.255.0
Default GW	192.168.1.1

Сетевой кабель передачи данных (патч-корд) нужно подключить к разъему «COMBO порт 3» платы PP4G3X, установленной в слот PP0.

Настройка сетевых параметров может быть выполнена через последовательный порт (для подключения используется нуль-модемный кабель, схема распайки нуль-модемного кабеля приведена в Приложение А).

Настройте параметры последовательного порта:

- Скорость: 115200 бит/с;
- Биты данных: 8 бит;
- Четность: нет;
- Стоповые биты: 1;
- Управление потоком: нет.

Подключитесь к модулю PP4G3X (через сеть или последовательный порт). Введите логин и пароль.



В заводской конфигурации в системе задан один пользователь с именем admin и паролем password.

При подключении к консоли модуля PP4G3X на экране появится приветствие:

```
*****
*           Welcome to MSAN           *
*****
```

Введите логин и пароль:

```
msan login: admin
Password:
Jan 4 03:09:57 msan login[6474]: [CONSOLE] password auth succeeded for 'admin'
on 'ttyS0'
Jan 4 03:09:57 msan -clish: Try connect to CLI manager interface ...
Jan 4 03:09:57 msan cli-mgr: <climgr_client_accept> new client connection stored
on index = 0
Jan 4 03:09:57 msan -clish: Try send notification about successfull 'login' to
switch ...

*****
*           Welcome to MSAN           *
*****

Welcome to MSAN on Tue Jan 4 03:10:00 UTC 2000
msan>
```

Перейдите в привилегированный режим:

```
msan> enable
msan#
```

2) Выключите синхронизацию стека:

```
msan# no stack synchronization-enable
```

3) Выключите автообновление стека:

```
msan# configure
msan(config)# no stack auto-upgrade
msan(config)# do commit
msan(config)# do confirm
```

4) Выключите питание. Извлеките из корзины неисправный модуль и установите на его место запасной модуль из ЗИП.

5) Включите питание. Убедитесь, что модуль из ЗИП загрузился и на нем не горит светодиод MASTER. Если на модуле из ЗИП не горит светодиод MASTER, перейдите к пункту 5. Если на модуле из ЗИП горит светодиод MASTER, выполните команду на смену ведущего процессора. Для этого подключитесь к устройству, как описано в пункте 1, затем выполните команду:

```
msan# stack master change
```

6) Включите синхронизацию стека.

Если вы не были подключены к устройству, подключитесь, как описано в пункте 1.

Выполните команду включения синхронизации стека:

```
msan# stack synchronization-enable
```

После чего ведомый модуль должен синхронизировать версии ПО и конфигурацию с ведущим модулем.

7) При необходимости включите автообновление стека:

```
msan# configure
msan(config)# stack auto-upgrade
msan(config)# do commit
msan(config)# do confirm
```


ПРИЛОЖЕНИЕ Б НУМЕРАЦИЯ СЛОТОВ В КОРЗИНЕ



Внимание! На фотографии приведена первая половина корзины.

