



## **Маршрутизаторы серии ME** **ME5200, ME5100, ME5000**

**Руководство по установке и быстрому запуску**  
**Версия ПО 2.2.0**

| Версия документа                       | Дата выпуска | Содержание изменений                |
|----------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| Версия 1.3                             | 04.05.2020   | Актуализировано для версии ПО 2.2.0 |
| Версия 1.2                             | 27.02.2019   | Актуализировано для версии ПО 2.0.0 |
| Версия 1.1                             | 28.12.2018   | Актуализировано для версии ПО 1.8.1 |
| Версия 1.0                             | 30.05.2018   | Первая публикация                   |
| <b>Версия программного обеспечения</b> | <b>2.2.0</b> |                                     |

## СОДЕРЖАНИЕ

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 1     | АННОТАЦИЯ .....                                                | 4  |
| 2     | КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ .....                                | 4  |
| 2.1.  | Конструктивное исполнение .....                                | 4  |
| 2.1.1 | Передняя панель устройств ME5100, ME5200 .....                 | 4  |
| 2.1.2 | Передняя панель устройства ME5000 (шасси) .....                | 6  |
| 2.1.3 | Линейная карта LC18XGE .....                                   | 7  |
| 2.1.4 | Плата управления и коммутации FMC16 .....                      | 7  |
| 2.1.5 | Задняя панель устройств ME5100, ME5200 .....                   | 8  |
| 2.1.6 | Задняя панель устройства ME5000 .....                          | 9  |
| 2.2.  | Световая индикация .....                                       | 11 |
| 2.2.1 | Световая индикация ME5100, ME5200 .....                        | 11 |
| 2.2.2 | Световая индикация ME5000 (шасси) .....                        | 13 |
| 2.2.3 | Световая индикация линейной карты LC18XGE .....                | 13 |
| 2.2.4 | Световая индикация платы управления и коммутации FMC16 .....   | 13 |
| 3     | УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....                                  | 15 |
| 3.1.  | Крепление кронштейнов .....                                    | 15 |
| 3.2.  | Установка ME5100, ME5200 в стойку .....                        | 16 |
| 3.3.  | Установка модулей питания .....                                | 17 |
| 3.4.  | Установка в стойку шасси ME5000 .....                          | 18 |
| 4     | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ .....                                | 21 |
| 5     | ЗАВОДСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ МАРШРУТИЗАТОРА .....                    | 22 |
| 6     | ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНТЕРФЕЙСУ КОМАНДНОЙ СТРОКИ (CLI) .....          | 22 |
| 7     | БАЗОВАЯ НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА .....                         | 23 |
| 7.1.  | Смена пароля администратора .....                              | 23 |
| 7.2.  | Создание новых пользователей .....                             | 23 |
| 7.3.  | Назначение имени устройства .....                              | 24 |
| 7.4.  | Настройка доступа к сети управления через интерфейс MGMT ..... | 24 |
| 7.5.  | Применение базовых настроек .....                              | 25 |

## 1 АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве приводится инструкция по подключению к питающей сети, заводская конфигурация устройства и рекомендации по начальной настройке маршрутизаторов серии ME.

Данное руководство предназначено для технического персонала, выполняющего установку, первичную настройку и ввод маршрутизаторов в эксплуатацию.

## 2 КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

В данном разделе описано конструктивное исполнение устройств, представлены изображения передней, задней и боковых панелей, описаны разъемы, светодиодные индикаторы и органы управления.

Маршрутизаторы выполнены в металлическом корпусе с возможностью установки в 19" конструктив, высота корпуса ME5100, ME5200 – 2RU, ME5000 – 15RU.

### 2.1. Конструктивное исполнение

#### 2.1.1 Передняя панель устройств ME5100, ME5200

Внешний вид передней панели показан на рисунках 1, 2.

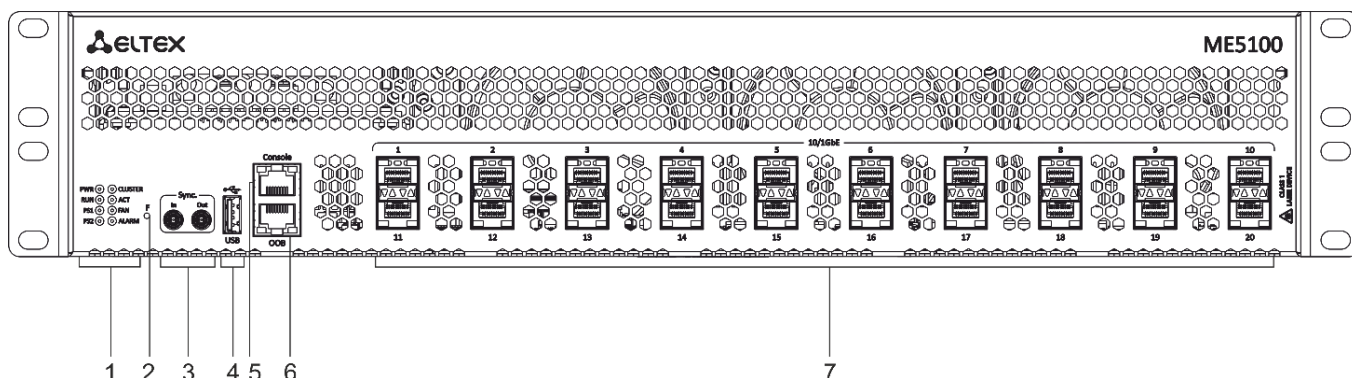


Рисунок 1 – Передняя панель ME5100

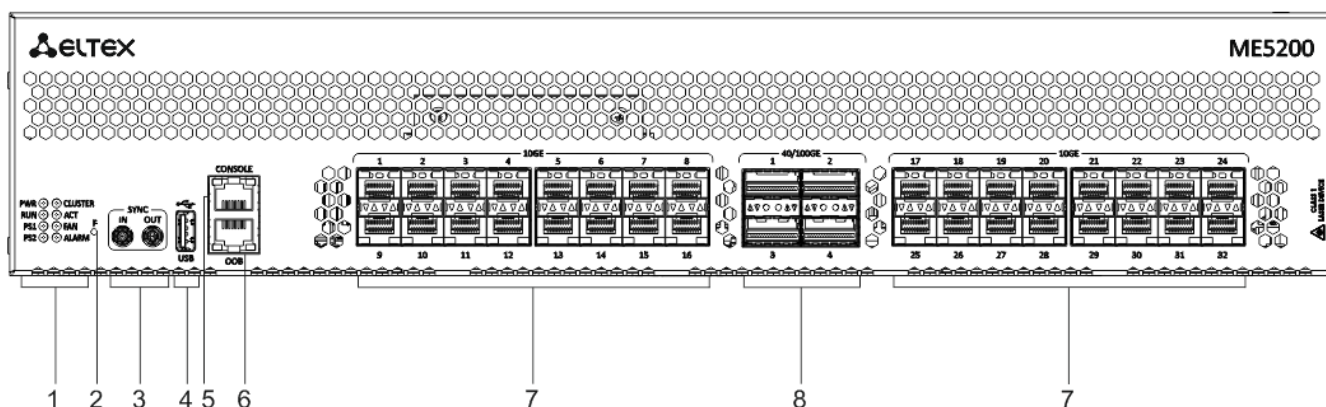


Рисунок 2 – Передняя панель ME5200

В таблице 1 приведен перечень разъемов, светодиодных индикаторов и органов управления, расположенных на передней панели устройств ME5100, ME5200.

Таблица 1 – Описание разъемов, индикаторов и органов управления передней панели ME5100, ME5200

| № | Элемент панели передней               | Описание                                                                                                                                                            |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | PWR                                   | Индикатор наличия питания на устройстве                                                                                                                             |
|   | RUN                                   | Не используется в текущей версии ПО                                                                                                                                 |
|   | PS1                                   | Индикатор источника питания                                                                                                                                         |
|   | PS2                                   | Индикатор источника питания                                                                                                                                         |
|   | CLUSTER                               | Не используется в текущей версии ПО                                                                                                                                 |
|   | ACT                                   | Не используется в текущей версии ПО                                                                                                                                 |
|   | FAN                                   | Индикатор аварии вентиляторов                                                                                                                                       |
|   | ALARM                                 | Индикатор наличия аварии                                                                                                                                            |
| 2 | F                                     | Функциональная кнопка для перезагрузки устройства и сброса к заводским настройкам (не используется в текущей версии ПО)                                             |
| 3 | Sync                                  | Не используется в текущей версии ПО                                                                                                                                 |
| 4 | USB                                   | Порт для подключения USB-устройств                                                                                                                                  |
| 5 | Console                               | Консольный порт для локального управления устройством (RS232)                                                                                                       |
| 6 | OOB                                   | Порт (out-of-band) 10/100/1000BASE-T (RJ-45) для удаленного управления устройством<br>Управление осуществляется по сети, отдельно с каналом передачи данных (MGMT1) |
| 7 | 1-20 (ME5100)<br>1-16, 17-32 (ME5200) | Слоты для установки трансиверов 10G SFP+/1G SFP                                                                                                                     |
| 8 | 1-4                                   | Слоты для установки QSFP+ для 40G и QSFP28 для 100G трансиверов                                                                                                     |

### 2.1.2 Передняя панель устройства ME5000 (шасси)

Внешний вид передней панели показан на рисунке 3.

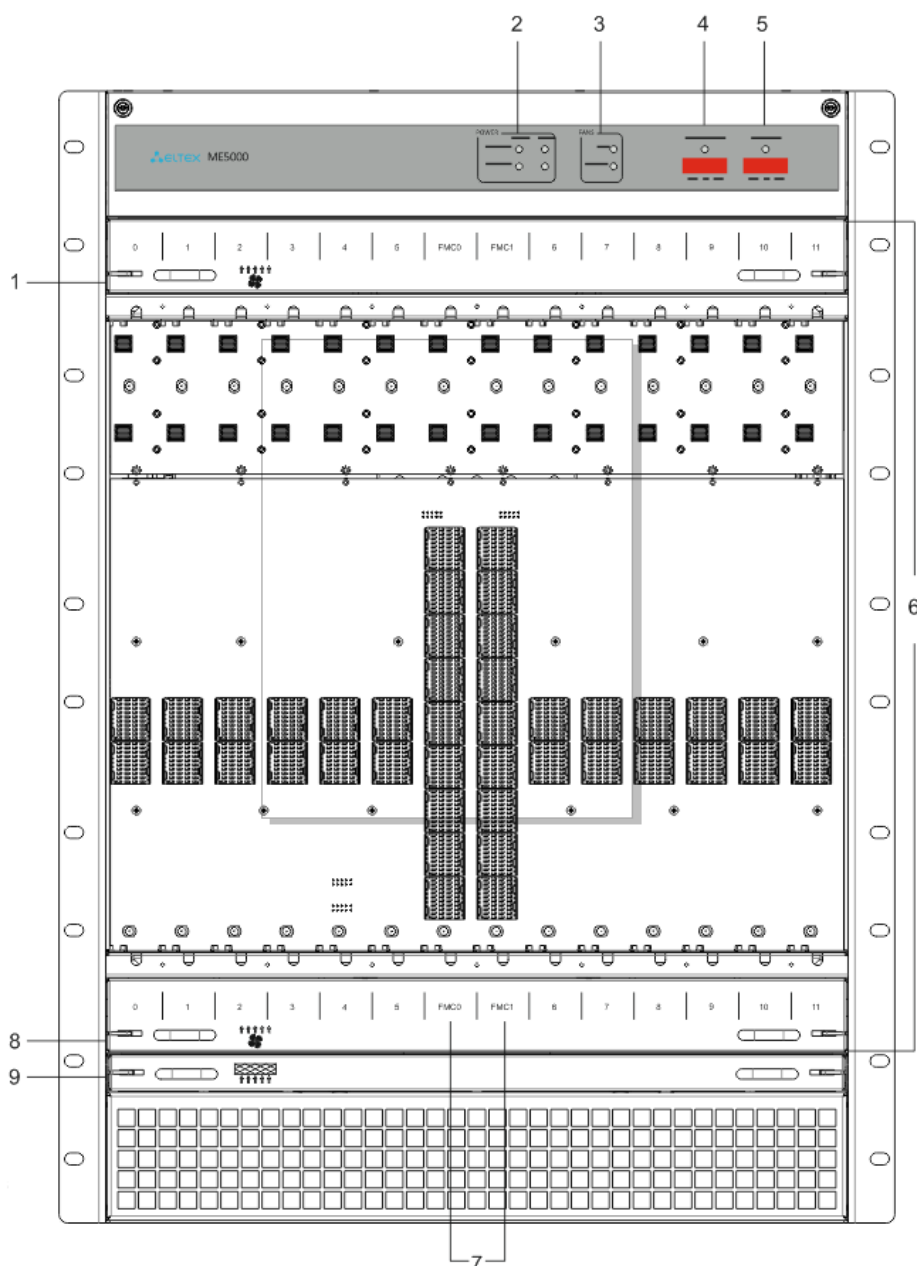


Рисунок 3 – Передняя панель ME5000 (шасси)

В таблице 2 приведен перечень разъемов, светодиодных индикаторов и органов управления, расположенных на передней панели устройства ME5000.

Таблица 2 – Описание разъемов, индикаторов и органов управления передней панели ME5000

| № | Элемент панели передней                                                             | Описание                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 |  | Верхняя вентпанель            |
| 2 | POWER                                                                               | Индикатор питания устройства  |
| 3 | FANS                                                                                | Индикатор аварии вентиляторов |

|   |                                                                                   |                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 4 | YELLOW ALARM                                                                      | Авария средней степени критичности               |
| 5 | RED ALARM                                                                         | Авария высокой степени критичности               |
| 6 | 0-5, 6-11                                                                         | Слоты для установки линейных карт                |
| 7 | FMC0, FMC1                                                                        | Слоты для установки плат управления и коммутации |
| 8 |  | Нижняя вентпанель                                |
| 9 |  | Фильтр                                           |

Платы, устанавливаемые в корзину, снабжены поворотными винтами. Для правильной установки платы в слот нужно одновременно вращать нижний и верхний винт по часовой стрелке до упора. Головки винтов при полностью установленной плате должны принять горизонтальное положение.

Для извлечения платы нужно одновременно вращать нижний и верхний винт против часовой стрелки. Головки винтов должны принять положение с наклоном около 45 градусов.

### 2.1.3 Линейная карта LC18XGE

Внешний вид линейной карты LC18XGE показан на рисунке 4.



Рисунок 4 – Линейная карта LC18XGE

В таблице 3 приведен перечень разъемов, индикаторов и органов управления линейной карты LC18XGE.

Таблица 3 – Описание разъемов, индикаторов и органов управления линейной карты LC18XGE

| № | Элемент панели передней | Описание                                        |
|---|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | POWER                   | Индикатор питания устройства                    |
| 2 | STATUS                  | Не используется в текущей версии ПО             |
| 3 | ALARM                   | Индикатор аварии                                |
| 4 | SYNC                    | Не используется в текущей версии ПО             |
| 5 | 1-18                    | Слоты для установки трансиверов 10G SFP+/1G SFP |
| 6 | F                       | Не используется в текущей версии ПО             |

### 2.1.4 Плата управления и коммутации FMC16

Внешний вид платы управления и коммутации FMC16 показан на рисунке 5.

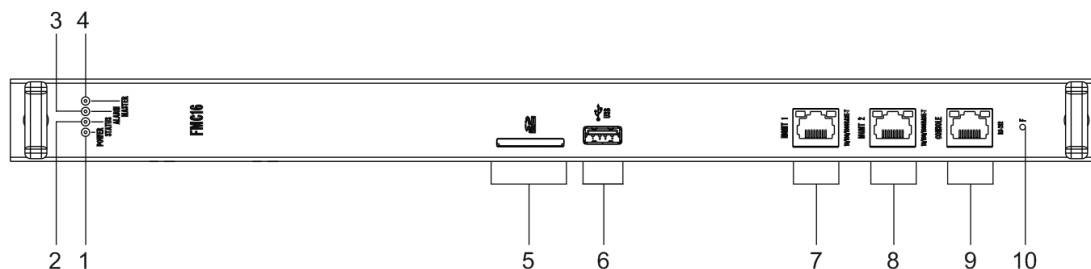


Рисунок 5 – Плата управления и коммутации FMC16

В таблице 4 приведен перечень разъемов, индикаторов и органов управления платы управления и коммутации FMC16.

Таблица 4 – Описание разъемов, индикаторов и органов управления платы управления и коммутации FMC16

| №  | Элемент панели передней                                                           | Описание                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | POWER                                                                             | Индикатор питания устройства                                                                                                                                        |
| 2  | STATUS                                                                            | Не используется в текущей версии ПО                                                                                                                                 |
| 3  | ALARM                                                                             | Индикатор аварии                                                                                                                                                    |
| 4  | MASTER                                                                            | Индикатор режима работы устройства (ведущий/ведомый)                                                                                                                |
| 5  |  | Не поддерживан в текущей версии ПО                                                                                                                                  |
| 6  | USB                                                                               | Не поддерживан в текущей версии ПО                                                                                                                                  |
| 7  | OOB                                                                               | Порт (out-of-band) 10/100/1000BASE-T (RJ-45) для удаленного управления устройством<br>Управление осуществляется по сети, отдельно с каналом передачи данных (MGMT1) |
| 8  | MGMT                                                                              | Порт 10/100/1000BASE-T (RJ-45) для удаленного управления устройством (MGMT2)                                                                                        |
| 9  | CONSOLE                                                                           | Консольный порт для локального управления устройством (RS232)                                                                                                       |
| 10 | F                                                                                 | Функциональная кнопка для перезагрузки устройства и сброса к заводским настройкам (не используется в текущей версии ПО)                                             |

### 2.1.5 Задняя панель устройств ME5100, ME5200

Внешний вид задней панели ME5100, ME5200 приведен на рисунке 6.

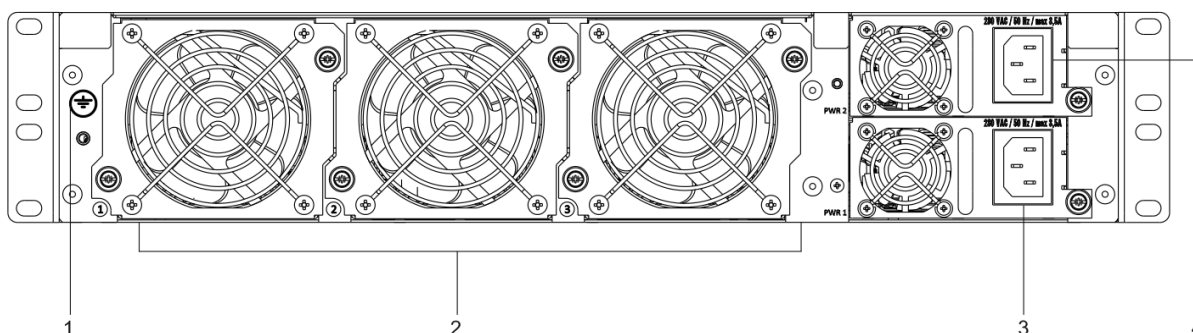


Рисунок 6 – Задняя панель ME5100, ME5200

В таблице 5 приведен перечень разъемов, расположенных на задней панели маршрутизаторов ME5100, ME5200.

Таблица 5 – Описание разъемов задней панели маршрутизаторов ME5100, ME5200

| № | Описание                     |
|---|------------------------------|
| 1 | Клемма заземления устройства |
| 2 | Вентиляторы                  |
| 3 | Источник питания 1           |
| 4 | Источник питания 2           |

#### **2.1.6 Задняя панель устройства ME5000**

Внешний вид задней панели ME5000 приведен на рисунке 7.

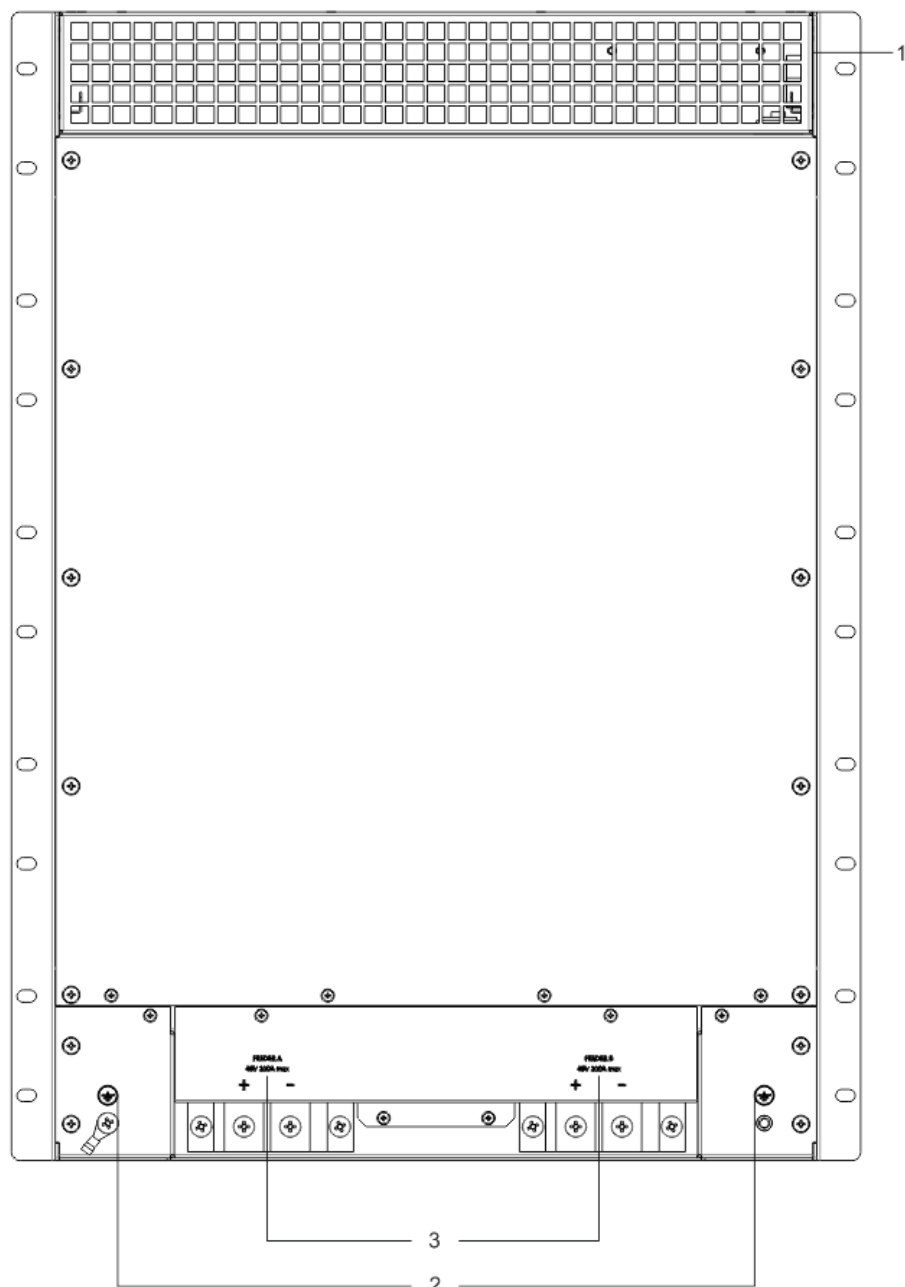


Рисунок 7 – Задняя панель ME5000

В таблице 6 приведен перечень разъемов, расположенных на задней панели маршрутизатора ME5000.

Таблица 6 – Описание разъемов задней панели маршрутизатора ME5000

| № | Описание                             |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Вентиляционная решетка               |
| 2 | Клеммы для заземления устройства     |
| 3 | Клеммы для подключения питания (48В) |

На передней и задней панелях маршрутизатора ME5000 расположены вентиляционные решетки, которые служат для отвода тепла. Не закрывайте вентиляционные отверстия посторонними

предметами. Это может привести к перегреву компонентов устройства и вызвать нарушения в его работе.

## 2.2. Световая индикация

### 2.2.1 Световая индикация ME5100, ME5200

Таблица 7 – Состояние системных индикаторов ME5100

| Название индикатора | Функция индикатора                    | Состояние индикатора | Состояние устройства                                                                                                                                                          |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER               | Индикатор питания устройства          | Зеленый              | Устройство работает нормально                                                                                                                                                 |
| RUN                 | В текущей версии ПО не реализована    | —                    | —                                                                                                                                                                             |
| PS1<br>PS2          | Индикатор состояния источника питания | Зеленый              | Устройство работает нормально                                                                                                                                                 |
|                     |                                       | Оранжевый            | Отсутствие входного питания                                                                                                                                                   |
|                     |                                       | Выключен             | Источник питания не установлен                                                                                                                                                |
| CLUSTER             | В текущей версии ПО не реализована    | —                    | —                                                                                                                                                                             |
| ACT                 | В текущей версии ПО не реализована    | —                    | —                                                                                                                                                                             |
| FAN                 | Состояние вентиляторов охлаждения     | Выключен             | Все вентиляторы исправны                                                                                                                                                      |
|                     |                                       | Красный              | Отказ одного или более вентиляторов. Причиной возникновения аварии может быть неработоспособность хотя бы одного из вентиляторов – остановка или пониженная частота оборотов. |
| ALARM               | Индикатор наличия аварии устройства   | Выключен             | Все вентиляторы и блоки питания исправны                                                                                                                                      |
|                     |                                       | Красный              | Отказ одного или более вентиляторов.<br>Не работает источник питания: авария или отсутствие первичной сети                                                                    |

Состояние SFP-интерфейсов отображается двумя индикаторами *LINK/ACT* и *SPEED*.

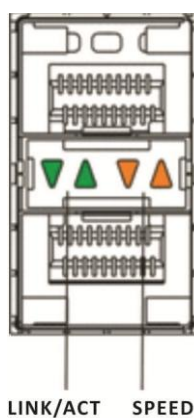


Рисунок 8 – Внешний вид разъема SFP/SFP+

Значения световой индикации описаны в таблице 8.

Таблица 8 – Световая индикация состояния SFP/SFP+ интерфейсов

| Свечение индикатора «SPEED» | Свечение индикатора «LINK» | Состояние интерфейса                        |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Выключен                    | Выключен                   | Порт выключен или соединение не установлено |
| Выключен                    | Горит постоянно            | Установлено соединение на скорости 1Гбит/с  |
| Горит постоянно             | Горит постоянно            | Установлено соединение на скорости 10Гбит/с |
| X                           | Мигание                    | Идет передача данных                        |

Аналогично, состояние QSFP28-интерфейсов отображается индикаторами *LINK/ACT* и *SPEED*.

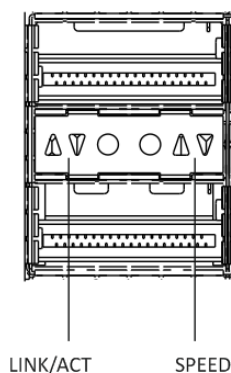


Рисунок 9 – Внешний вид разъема QSFP28

Значения световой индикации описаны в таблице 9.

Таблица 9 – Световая индикация состояния QSFP28 интерфейсов

| Свечение индикатора «SPEED» | Свечение индикатора «LINK» | Состояние интерфейса                        |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Выключен                    | Выключен                   | Порт выключен или соединение не установлено |
| Горит постоянно             | Горит постоянно            | Установлено соединение                      |
| X                           | Мигание                    | Идет передача данных                        |

## 2.2.2 Световая индикация ME5000 (шасси)

Таблица 10 – Состояние системных индикаторов ME5000

| Название индикатора        | Функция индикатора                           | Состояние индикатора | Состояние устройства                                                                                                                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEEDER A, FEEDER B (INPUT) | Индикатор питания устройства                 | Зеленый              | Наличие питания на фидере                                                                                                                                                     |
|                            |                                              | Выключен             | Отсутствие питания на фидере                                                                                                                                                  |
| FEEDER A, FEEDER B (STATE) | Индикатор полярности                         | Красный              | Не соблюдена полярность подключения                                                                                                                                           |
|                            |                                              | Выключен             | Подключено правильно                                                                                                                                                          |
| YELLOW ALARM               | Индикатор аварии средней степени критичности | Выключен             | Аварий нет                                                                                                                                                                    |
|                            |                                              | Желтый               | Авария                                                                                                                                                                        |
| RED ALARM                  | Индикатор аварии высокой степени критичности | Выключен             | Аварий нет                                                                                                                                                                    |
|                            |                                              | Красный              | Авария                                                                                                                                                                        |
| FANS                       | Состояние вентиляторов охлаждения            | Выключен             | Все вентиляторы исправны                                                                                                                                                      |
|                            |                                              | Красный              | Отказ одного или более вентиляторов. Причиной возникновения аварии может быть неработоспособность хотя бы одного из вентиляторов – остановка или пониженная частота оборотов. |

## 2.2.3 Световая индикация линейной карты LC18XGE

Таблица 11 – Состояние системных индикаторов линейной карты LC18XGE

| Название индикатора | Функция индикатора           | Состояние индикатора | Состояние устройства             |
|---------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| POWER               | Индикатор питания устройства | Зеленый              | Устройство работает нормально    |
| STATUS              | Не реализована               | —                    | —                                |
| ALARM               | Индикатор аварии             | Красный              | Наличие аварии на линейной карте |
|                     |                              | Выключен             | Аварий нет                       |
| SYNC                | Не реализована               | —                    | —                                |

## 2.2.4 Световая индикация платы управления и коммутации FMC16

Таблица 12 – Световая индикация платы управления и коммутации FMC16

| Название индикатора | Функция индикатора                                   | Состояние индикатора | Состояние устройства          |
|---------------------|------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| POWER               | Индикатор питания устройства                         | Зеленый              | Устройство работает нормально |
| STATUS              | Не реализована                                       | —                    | —                             |
| ALARM               | Индикатор аварии                                     | Красный              | Наличие аварии на плате       |
|                     |                                                      | Выключен             | Аварий нет                    |
| MASTER              | Индикатор режима работы устройства (ведущий/ведомый) | Зеленый              | Ведущий                       |

Состояние интерфейсов Ethernet индицируется двумя светодиодными индикаторами, *LINK/ACT* зеленого цвета и *SPEED* янтарного цвета.

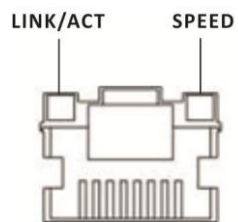


Рисунок 10 – Внешний вид разъема RJ-45

Значения световой индикации описаны в таблице 13.

Таблица 13 – Световая индикация состояния Ethernet-портов 10/100/1000BASE-T

| Свечение индикатора SPEED | Свечение индикатора LINK/ACT | Состояние интерфейса Ethernet                             |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Выключен                  | Выключен                     | Порт выключен или соединение не установлено               |
| Выключен                  | Горит постоянно              | Установлено соединение на скорости 10Мбит/с или 100Мбит/с |
| Горит постоянно           | Горит постоянно              | Установлено соединение на скорости 1000Мбит/с             |
| Х                         | Мигание                      | Идет передача данных                                      |

## 3 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

В данном разделе описаны процедуры установки оборудования в стойку и подключения к питающей сети.

### 3.1. Крепление кронштейнов

В комплект поставки устройств ME5100, ME5200 входят кронштейны для установки в стойку и винты для крепления кронштейнов к корпусу устройства. Для установки кронштейнов:

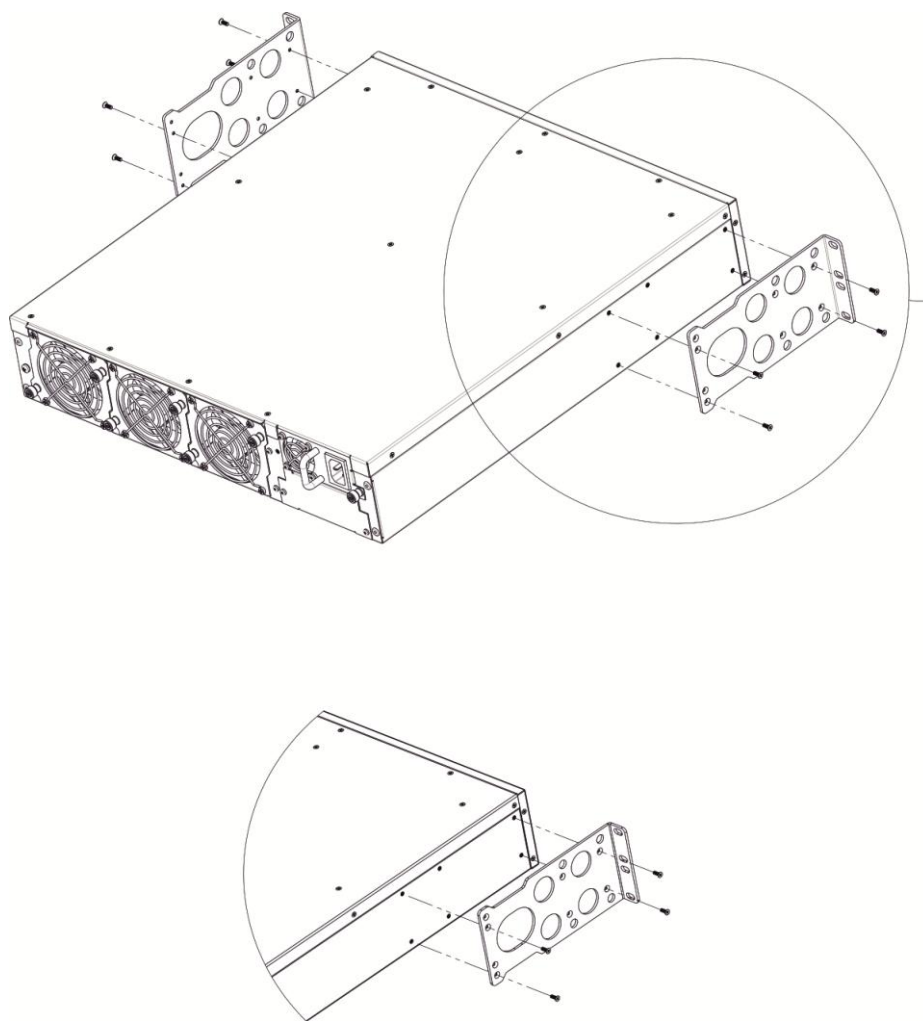


Рисунок 11 – Крепление кронштейнов

1. Совместите отверстия для винтов на кронштейне с такими же отверстиями на боковой панели устройства.
2. С помощью отвертки прикрепите кронштейн винтами к корпусу.
3. Повторите действия 1,2 для второго кронштейна.

### 3.2. Установка ME5100, ME5200 в стойку

Для установки устройства в стойку:

1. Приложите устройство к вертикальным направляющим стойки.
2. Совместите отверстия кронштейнов с отверстиями на направляющих стойки. Используйте отверстия в направляющих на одном уровне с обеих сторон стойки, для того чтобы устройство располагалось горизонтально.
3. С помощью отвертки прикрепите устройство к стойке винтами.

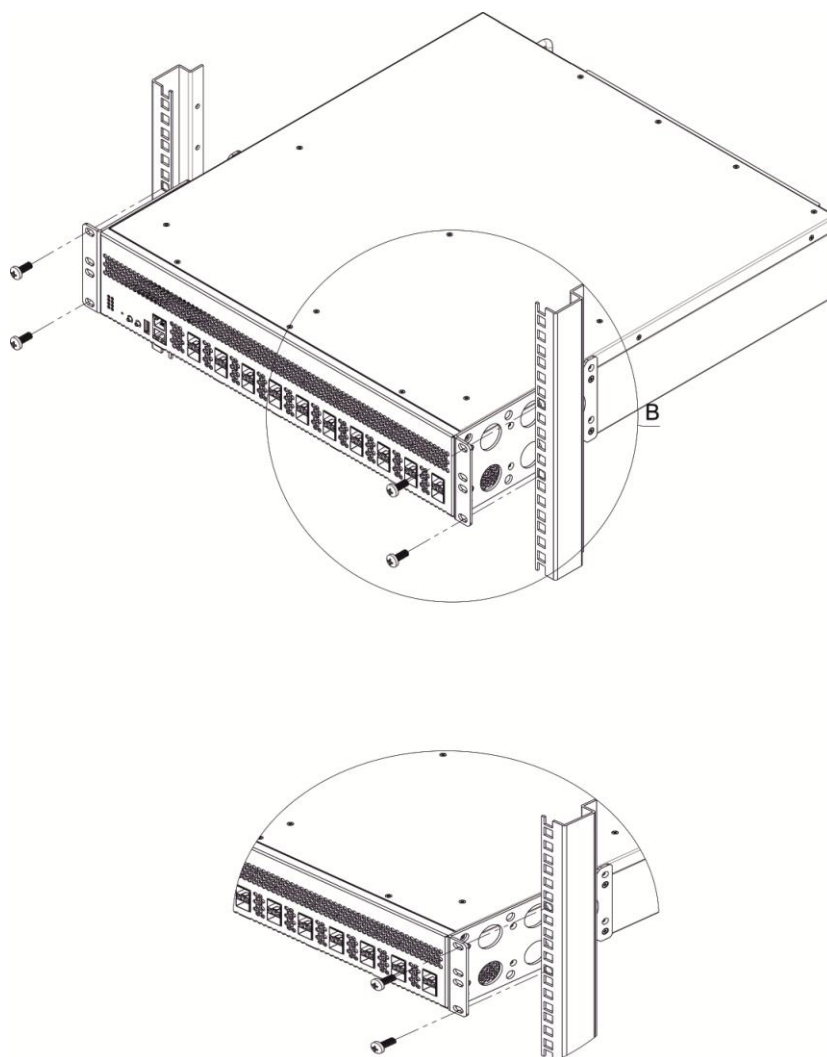


Рисунок 12 – Установка устройства в стойку



Не закрывайте вентиляционные отверстия, а также вентиляторы, расположенные на задней панели, посторонними предметами во избежание перегрева компонентов устройства и нарушения его работы.

### 3.3. Установка модулей питания

Маршрутизатор ME5100, ME5200 может работать с одним или двумя модулями питания.

Места для установки модулей питания с электрической точки зрения равноценны. Модули питания могут устанавливаться и извлекаться без выключения устройства. При установке или извлечении дополнительного модуля питания устройство продолжает работу без перезапуска.

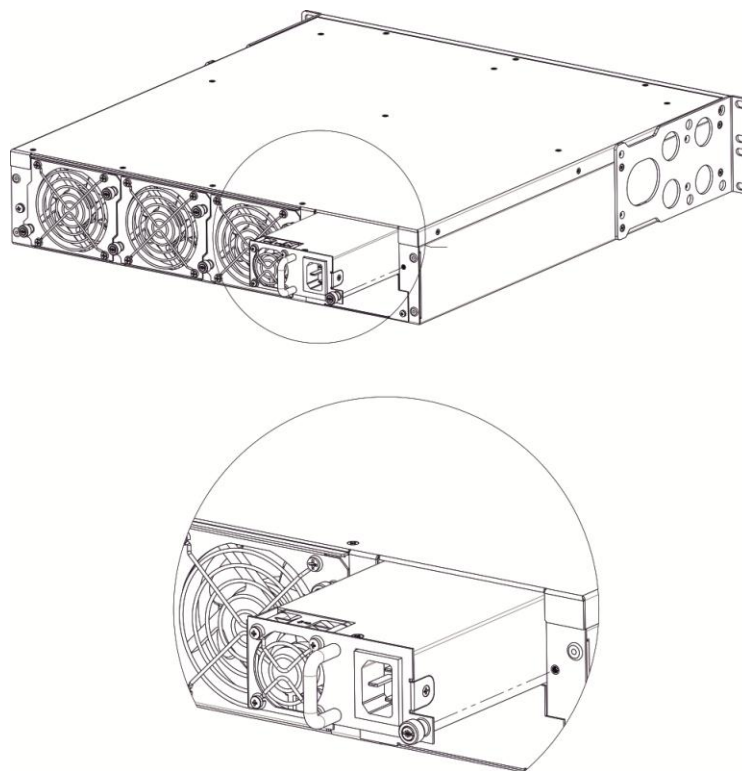


Рисунок 13 – Установка модулей питания

Состояние модулей питания может быть проверено по индикации на передней панели маршрутизатора (см. раздел 2.2.1) или по диагностике, доступной через интерфейсы управления.



**Индикация аварии модуля питания может быть вызвана не только отказом модуля, но и отсутствием первичного питания.**

### 3.4. Установка в стойку шасси ME5000

В комплект поставки устройства ME5000 входят направляющие полозья для установки в стойку и винты для их крепления к вертикальным направляющим стойки.

Для установки полозьев:

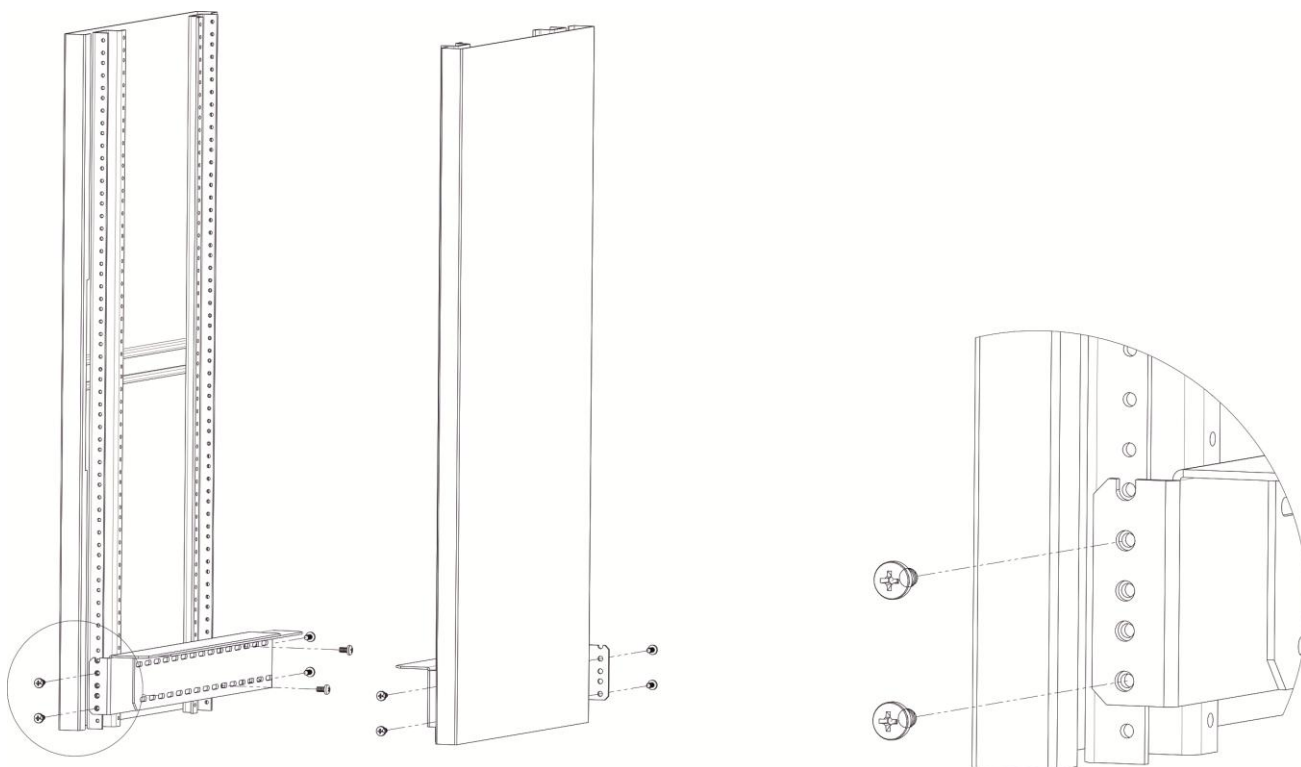


Рисунок 14 – Установка направляющих полозьев в стойку

1. Приложите полозья к вертикальным направляющим стойки.
2. Совместите отверстия на полозьях с отверстиями на направляющих стойки. Используйте отверстия в направляющих на одном уровне с обеих сторон стойки, для того чтобы полозья располагались горизонтально.
3. С помощью отвертки прикрепите полозья к стойке винтами.



**До установки шасси ME5000 в стойку необходимо открутить транспортировочные винты.**

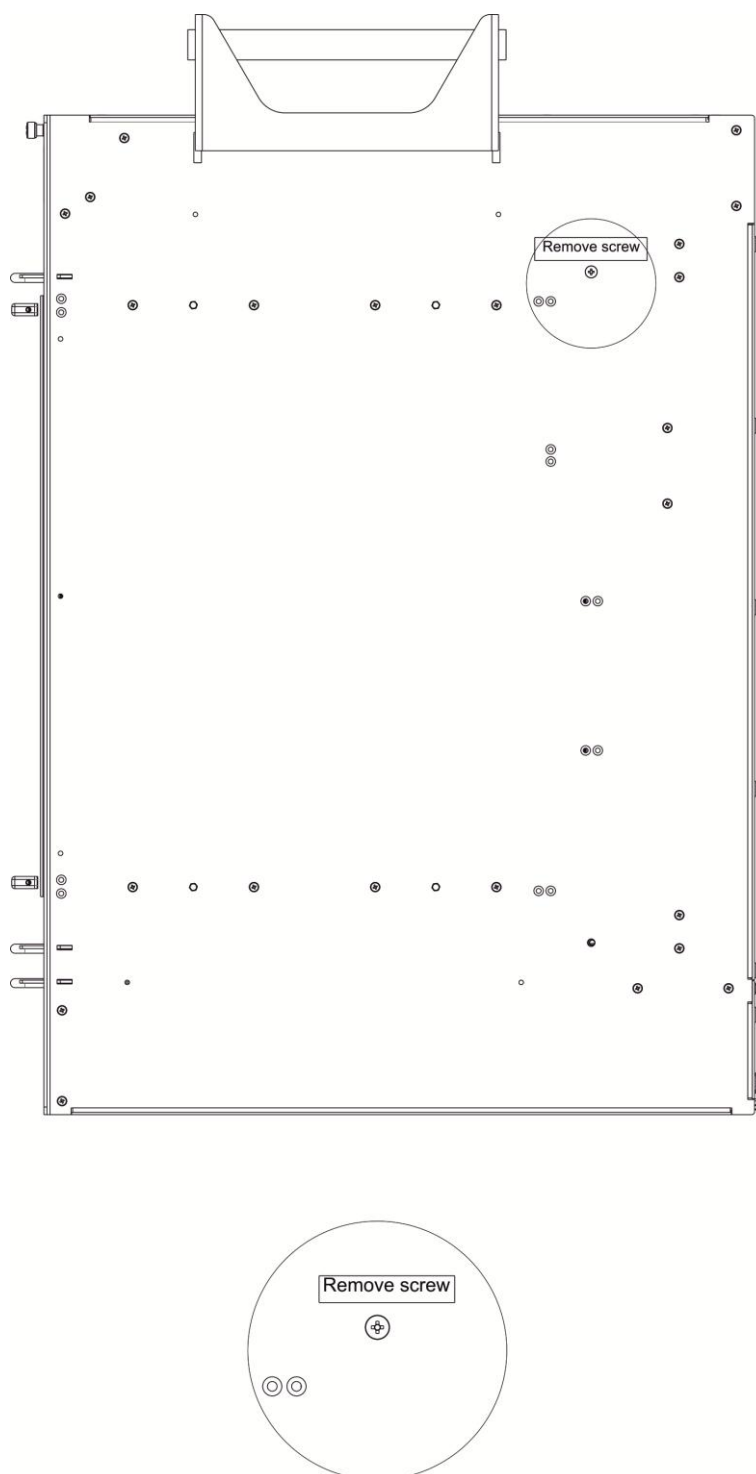


*Рисунок 15 – Боковая панель шасси ME5000 с транспортировочными винтами*

1. Установите шасси на направляющие полозья.
2. Совместите отверстия для винтов на шасси с отверстиями на вертикальных направляющих стойки.
3. С помощью отвертки прикрепите шасси винтами к стойке.

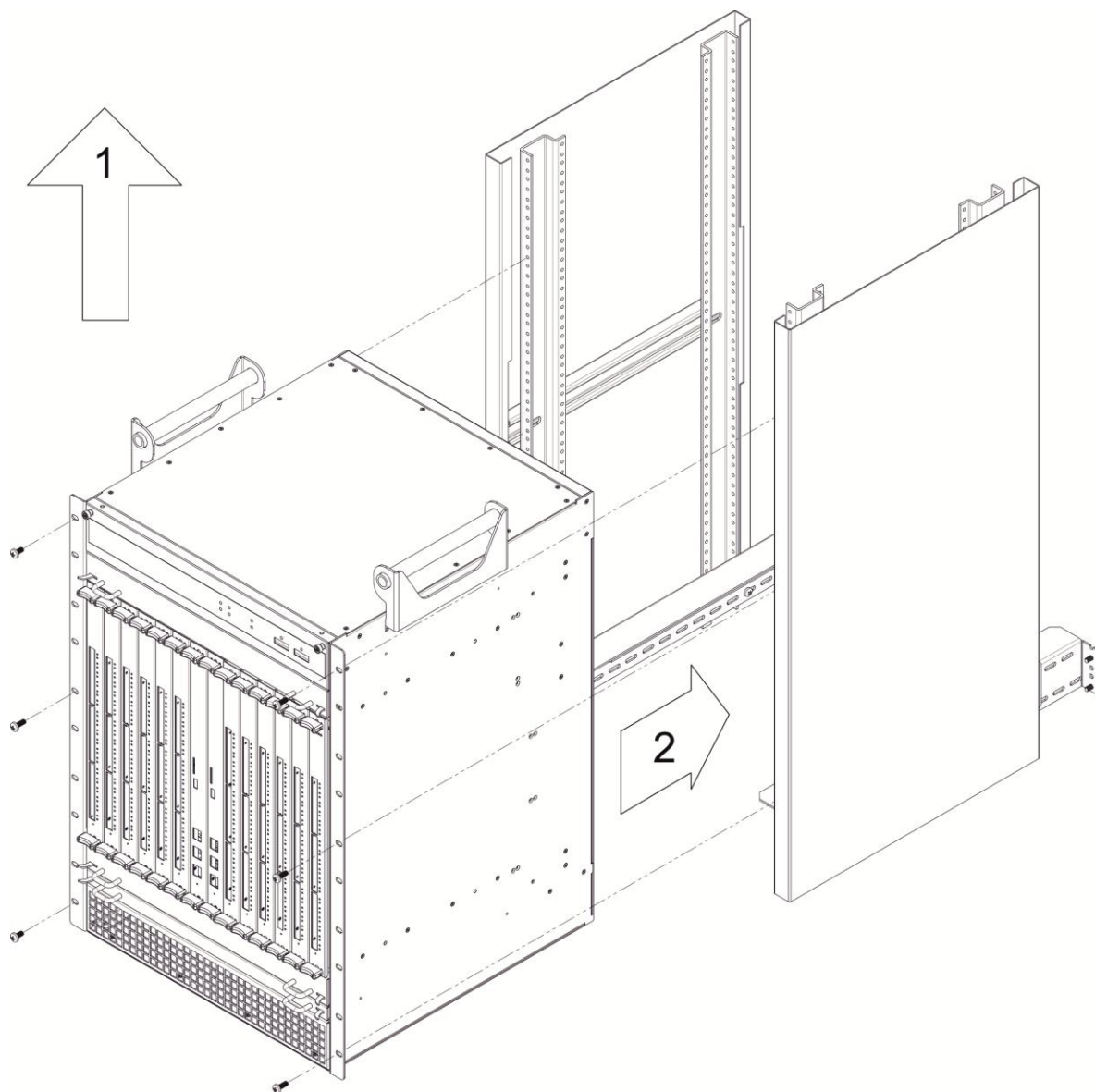


Рисунок 16 – Установка шасси ME5000 в стойку

## 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

1. До подключения питания необходимо заземлить корпус устройства. Заземление необходимо выполнять изолированным многожильным проводом. Устройство заземления и сечение заземляющего провода должны соответствовать требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ).
2. Если предполагается подключение компьютера или иного оборудования к консольному порту коммутатора, это оборудование также должно быть надежно заземлено.
3. Подключите к устройству кабели питания.

- ME5100, ME5200:

В зависимости от комплектации устройства, питание может осуществляться от сети переменного тока либо от сети постоянного тока. При подключении сети переменного тока следует использовать кабель, входящий в комплект устройства. Для подключения к сети постоянного тока используйте провод сечением не менее  $1 \text{ мм}^2$ . Клеммы сменных блоков питания допускают подключение проводов с сечением жил от 24 AWG до 12 AWG.

- ME5000:

Питание осуществляется от сети постоянного тока напряжением -48В. Для подключения к сети постоянного тока используйте провод сечением не менее  $10 \text{ мм}^2$ .

4. Включите питание устройства и убедитесь в отсутствии аварий по состоянию индикаторов на передней панели после полной загрузки устройства.

## 5 ЗАВОДСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ МАРШРУТИЗАТОРА



Для обеспечения возможности конфигурирования устройства при первом включении в конфигурации маршрутизатора создана учётная запись администратора с именем **admin** и паролем **password**. Настоятельно рекомендуется изменить пароль администратора при начальном конфигурировании маршрутизатора.

## 6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНТЕРФЕЙСУ КОМАНДНОЙ СТРОКИ (CLI)

Подключение осуществляется через консольный порт RS-232.

**Шаг 1.** При помощи кабеля RJ-45/DB-9, который входит в комплект поставки устройства, соедините порт «**Console**» маршрутизатора ME5100 (либо порт Console платы управления и коммутации) с портом RS-232 компьютера.

**Шаг 2.** Запустите терминальную программу (например, HyperTerminal или Minicom) и создайте новое подключение. Должен быть использован режим эмуляции терминала VT100.

Выполните следующие настройки интерфейса RS-232:

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

## 7 БАЗОВАЯ НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАТОРА

Процедура настройки маршрутизатора при первом включении состоит из следующих этапов:

1. Изменение пароля пользователя «admin».
2. Создание новых пользователей.
3. Назначение имени устройства (Hostname).
4. Настройка доступа к сети управления через интерфейс MGMT.
5. Применение базовых настроек.



По умолчанию создан пользователь «admin» с паролем «password».

### 7.1. Смена пароля администратора

Для защищенного входа в систему необходимо сменить пароль привилегированного пользователя «admin». «Admin» имеет максимальный уровень привилегий – **p15**. Имя пользователя и пароль вводится при входе в систему во время сеансов администрирования устройства.

Для изменения пароля пользователя «admin» используются следующие команды:

```
ME5100:EOS# configure
ME5100:EOS(config)# username admin
ME5100:EOS(config-user)# password <new-password>
ME5100:EOS(config-user)# exit
ME5100:EOS(config)# commit
```

### 7.2. Создание новых пользователей

Для создания нового пользователя системы или настройки любого из параметров – имени пользователя, пароля, уровня привилегий, – используются команды:

```
ME5100:EOS(config)# username <name>
ME5100:EOS(config-user)# password <password>
ME5100:EOS(config-user)# privilege <privilege>
ME5100:EOS(config-user)# exit
ME5100:EOS(config)# commit
```



Уровень привилегий **p1** разрешает доступ к устройству и выполнение команд **ping** и **telnet**. Уровни привилегий **p2-p9** разрешают доступ к устройству и просмотр его оперативного состояния, но запрещают настройку. Уровни привилегий **p10-p14** разрешают как доступ, так и настройку большей части функций устройства. Уровень привилегий **p15** разрешает как доступ, так и настройку всех функций устройства.

Пример команд для создания пользователя «fedor» с паролем «12345678» и уровнем привилегий **p15** и создания пользователя «ivan» с паролем «password» и уровнем привилегий **p1**, записать изменения в конфигурации.

```
ME5100:EOS# configure
ME5100:EOS(config)# username fedor
ME5100:EOS(config-user)# password 12345678
ME5100:EOS(config-user)# privilege p15
ME5100:EOS(config-user)# exit
ME5100:EOS(config)# username ivan
```

```
ME5100:EOS(config-user)# password password
ME5100:EOS(config-user)# privilege pl
ME5100:EOS(config-user)# exit
ME5100:EOS(config)# commit
```

### 7.3. Назначение имени устройства

Для назначения имени устройства используются следующие команды:

```
ME5100:EOS# configure
ME5100:EOS(config)# hostname <new-name>
```

После применения конфигурации приглашение командной строки изменится на значение, заданное параметром <new-name>.

### 7.4. Настройка доступа к сети управления через интерфейс MGMT

Для настройки доступа к сети управления необходимо назначить интерфейсу MGMT IP-адрес, маску подсети и адрес шлюза. Интерфейс MGMT назначен служебному VRF mgmt-intf.

Интерфейс MGMT:

ME5100:

0/fmc0/1

ME5000:

0/fmc0/1 – интерфейс OOB FMC0

0/fmc0/2 – интерфейс MGMT FMC0

0/fmc1/1 – интерфейс OOB FMC1

0/fmc1/2 – интерфейс MGMT FMC0

#### ▪ Пример настройки IP-адреса интерфейса MGMT FMC0

Параметры интерфейса:

- IP-адрес – **192.168.16.144**;
- Маска подсети – **255.255.255.0**;
- IP-адрес шлюза по умолчанию – **192.168.16.1**.

```
ME5100:EOS# configure
ME5100:EOS(config)# interface mgmt 0/fmc0/1
ME5100:EOS(config-subif)# ipv4 address 192.168.16.144/24
ME5100:EOS(config-subif)# exit
ME5100:EOS(config)# router static vrf mgmt-intf
ME5100:EOS(config-vrf)# address-family ipv4 unicast
ME5100:EOS(config-unicast)# destination 192.168.0.0/16 192.168.16.1
ME5100:EOS(config-destination)# root
ME5100:EOS(config)# commit
```

Настроить доступ к маршрутизатору по протоколу Telnet.

```
ME5100:EOS# configure
ME5100:EOS(config)# telnet server vrf mgmt-intf
ME5100:EOS(config-vrf)# exit
ME5100:EOS(config)# commit
```

Настроить доступ к маршрутизатору по протоколу SSH.

```
ME5100:EOS# configure  
ME5100:EOS (config) # ssh server vrf mgmt-intf  
ME5100:EOS (config-vrf) # exit  
ME5100:EOS (config-vrf) # commit
```

## 7.5. Применение базовых настроек

Для применения выполненных изменений конфигурации маршрутизатора требуется ввести следующие команды из корневого раздела командного интерфейса.

```
ME5100:EOS# commit
```

Если при конфигурировании использовался удаленный доступ к устройству и сетевые параметры интерфейса управления изменились, то после ввода команды **commit** соединение с устройством может быть разорвано.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» Вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: [\*\*http://eltex-co.ru/support/\*\*](http://eltex-co.ru/support/)  
Sevicedesk: [\*\*https://servicedesk.eltex-co.ru/\*\*](https://servicedesk.eltex-co.ru/)

На официальном сайте компании Вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, проконсультироваться у инженеров Сервисного центра на техническом форуме:

Официальный сайт компании: [\*\*http://eltex-co.ru/\*\*](http://eltex-co.ru/)  
Технический форум: [\*\*http://eltex-co.ru/forum\*\*](http://eltex-co.ru/forum)  
База знаний: [\*\*https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base\*\*](https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base)  
Центр загрузок: [\*\*http://eltex-co.ru/support/downloads\*\*](http://eltex-co.ru/support/downloads)