УСТАНОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

В настоящей главе описывается процесс первой установки устройства BCOM NPB и их ввода в эксплуатацию. Рассматриваются следующие этапы:

1) распаковка, установка и пусконаладка;
2) проверка работы устройства с помощью светодиодов;
3) работа с CLI.

Распаковка, установка и пусконаладка

В свою очередь данный этап подразделяется на следующие шаги:

1) подготовка;
2) распаковка, монтаж и заземление;
3) идентификация устройства;
4) пусконаладка модулей трансиверов;
5) подключение питания к устройству.

Подготовка

Прежде чем приступить к установке устройства NPB, убедитесь, что у вас есть следующая необходимая информация:

1) IP-адрес, который будет присвоен каждому устройству NPB, которое вы собираетесь установить.
2) Маска сети и IP-адрес шлюза по умолчанию.

Чтобы включить резервирование питания, убедитесь, что у вас есть два источника питания.

Распаковка, монтаж и заземление

Информацию о распаковке, монтаже и заземлении устройства смотрите в Кратком Руководстве Пользователя. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации производителя или службе поддержки Б4Ком.

Идентификация устройства

Определите MAC-адрес и серийный номер вашего устройства, указанные на этикетке продукта. Эта информация может потребоваться при обращении в службу поддержки Б4Ком.

Этикетка продукта расположена на заднем лотке, который можно вытащить из передней панели, как показано на рисунке 4.

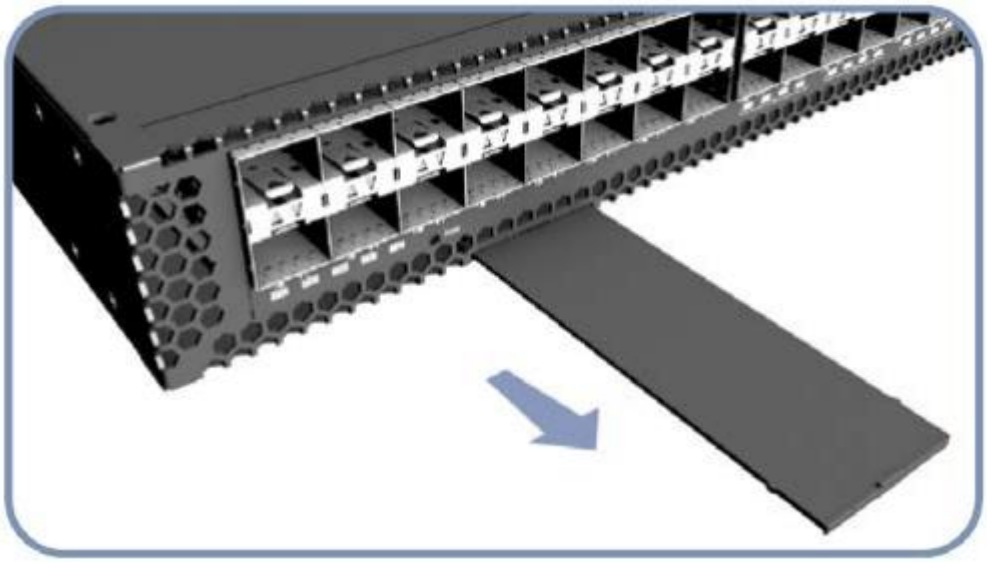

Рисунок 4 – Передняя панель устройства

Пусконаладка модулей трансиверов

Чтобы установить трансиверы SFP, SFP+ и QSFP (поставляются отдельно), снимите временную заглушку с портов передней панели, если таковые имеются, и подключите вместо них соответствующий модуль трансивера. К каждому физическому порту устройства NPB можно подключить один трансивер.

Подключение питания к устройству

Устройство NPB включает в себя два блока питания (PSU) для обеспечения резервирования питания.

Для включения питания устройства подсоедините внешний источник переменного тока к одному из двух модулей блока питания с помощью прилагаемого кабеля переменного тока, как показано на рисунке 5. Если необходимо использовать резервирование питания устройства NPB, подключите другой кабель переменного тока ко второму модулю блока питания.

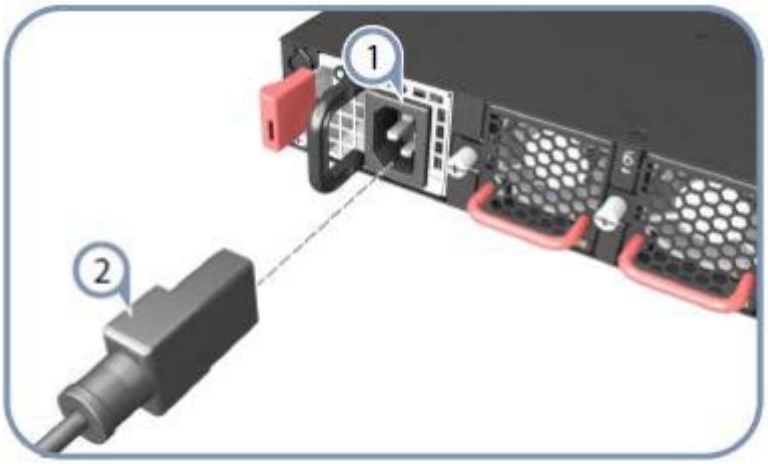

Рисунок 5 – Подключение кабеля питания

Установка программного обеспечения NPB

Если устройство было отправлено без установленного программного обеспечения NPB, его можно установить с помощью USB-накопителя (диск на ключе). Выполните следующие шаги:

1) Свяжитесь с разработчиком, чтобы получить последний образ программного обеспечения, доступный для вашего устройства.

2) Запишите образ на USB-накопитель.

3) Выключите устройство.

4) Подключите USB-накопитель к устройству.

5) Включите устройство.

6) Процесс установки запускается автоматически и по завершении перезагружает устройство.

7) Извлеките USB-накопитель.

Теперь устройство готово к активации, что представлено в следующем разделе.

Активация устройства

Для активации NPB, должна быть установлена лицензия. Если была выполнена установка устройства на сайте пользователя, как описано выше, лицензия должна устанавливаться пользователем вручную. Лицензии выдаются на конкретное устройство и не могут распространяться между устройствами.

Если действительная лицензия не обнаружена, система не активна и обладает очень ограниченной функциональностью. В данном случае, существуют следующие указания при попытке доступа к системе посредством CLI и WebUI, как представлено на рисунках 6 и 7:

```
SYSTEM LICENSE IS NOT VALID
Use the 'system lycense' menu, consult the user
guide for more details
```

Рисунок 6 – Уведомление о недействительной лицензии при обращении посредством CLI



Рисунок 7 – Уведомление о недействительной лицензии при обращении посредством WebUI

Для отображения текущей лицензии и её состояния через CLI, используйте следующую команду:

```
NPB# show system license
```

Для отображения текущей лицензии и её состояния используя WebUI, выберите **System – Details** на панели Навигации.

Для установки лицензии, выполните следующие процедуры:

1) Сгенерируйте контрольную сумму устройства. Контрольную сумму из строки ASCII, который содержит информацию, необходимую для генерирования лицензии для устройства. Для генерирования контрольной сумму через CLI, используйте следующую команду:

```
NPB# system license generate-fingerprint
```

Web UI автоматически генерирует контрольную сумму. Выберите «**System –**

Details» на навигационной панели, и нажмите «**Copy To Clipboard»** для копирования его значения.

2) Свяжитесь с поддержкой Б4Ком по контрольной сумме для получения лицензии на устройство.

3) Установите лицензию, используя следующую команду CLI:

```
NPB# system license install <license-key>
```

Или нажмите «**System – Details»** на навигационной панели, введите ключ лицензии, и затем нажмите «**Install».**

4) Проверьте, чтобы лицензия успешно установилась путём отображения статуса так, как это описано выше.

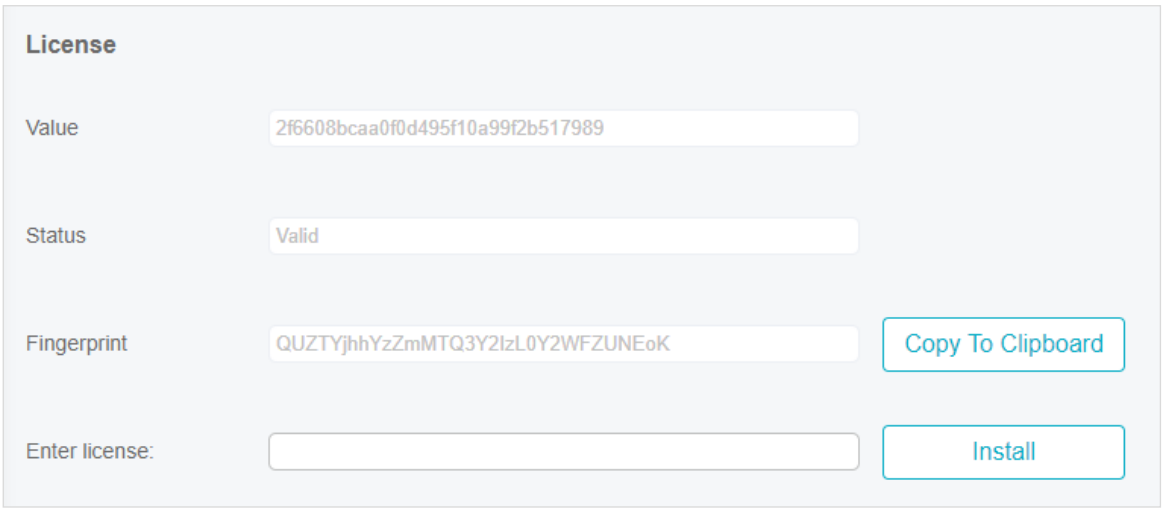

Рисунок 8 – Установка лицензии посредством WebUI

Подключение и интеграция в сеть

После включения питания устройства, оно может быть подключено и интегрировано в сеть. Существует два способа это выполнить:

1) через консоль;

Осуществите доступ к устройству через консольный порт, настройте его IP-адрес, сетевую маску, и шлюз по умолчанию согласно требованиям сети, и затем выполните доступ к нему через SSH.

2) через порт управления, используя настройки по умолчанию.

Задайте временную сеть (обычно только laptop) согласно настройкам управления по умолчанию и подключите через SSH для настройки IP-адреса, сетевой маски, и шлюза по умолчанию.

Как только будут сконфигурированы IP-адрес, сетевая маска и шлюз по умолчанию, доступ к устройству может быть выполнен дистанционно через SSH-сессию.

Подключение устройства с использованием консоли

Для доступа к устройству через консольный порт, выполните следующие этапы:

1) Подключите прилагаемый консольный кабель RJ-45 к порту на фронтальной панели консоли с одной стороны и к локальному ПК, запускающему эмуляцию терминала с другой стороны.

2) Настройте программу эмуляции терминала следующим образом:

Baud rate	115200 bps
Data bits	8
Stop bit	1
Parity	None
Flow control	None

3) Подключитесь к устройству с использованием имени пользователя **admin** и пароля **admin**.

4) Дальше можно произвести первичную настройку устройства, далее описанную в разделе «Первичная настройка устройства».

Как только будет сконфигурирован IP-адрес устройства, можно подключить устройство к сети, используя порт управления на фронтальной панели и посредством SSH осуществить к нему доступ дистанционно. Подробнее описано в разделе «Подключение к Устройству через SSH».

Подключение устройства с использованием порта управления (по умолчанию)

Устройство имеет порт управления Ethernet, который также может быть использован для первоначальной конфигурации. Данный порт сконфигурирован следующим образом:

Address: 192.168.1.1

Netmask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.2

Сконфигурируйте временную сеть для работы с указанными выше настройками по умолчанию и подключите порт управления на фронтальной панели устройства, используя SSH так, как это описано в следующем разделе «Подключение к устройству с использованием протокола SSH».

Подключение к устройству с использованием протокола SSH

После того, как устройство было подключено к сети с использованием порта управления Ethernet, к нему можно подключиться с использованием протокола SSH. Для доступа к устройству выполните следующие действия:

1) Откройте любой клиент SSH на ПК, который имеет доступ по сети к устройству.

2) Откройте SSH сессию с устройством, используя имя пользователя **admin** и пароль **admin**.