

Плата Tormenta2 (версия B2)

13304598.004.1.03.026 РЭ

Инструкция по эксплуатации и паспорт



Настоящая инструкция по эксплуатации и паспорт распространяется на плату Tormenta2 (версия В2) (далее по тексту – плата) и содержит технические данные, сведения о составе и работе платы, а также рекомендации по установке и эксплуатации.

1 Описание и работа платы

1.1 Назначение платы

1.1.1 Плата предназначена для сопряжения телефонной сети общего пользования и сетей передачи данных с программным комплексом Asterisk, который устанавливается в компьютеры типа РС на предустановленную платформу операционной системы Linux.

1.2 Технические характеристики:

- уровень передачи - 0 Дб;
- допустимое затухание сигнала по приему - 6 Дб;
- входной импеданс - 120 Ом.

1.3 Состав платы

1.3.1 Плата имеет один разъем PCI (standart) для установки в слот PCI компьютера и четыре разъема RJ45 потоков Е1 2048 кбит/сек (соответствует стандартам G.703, G.704) для подключения к устройствам телекоммуникаций и систем передачи данных (см. рисунок 1).

1.3.2 Каждый разъем RJ45 рассчитан на подключения 1-го потока Е1.

1.3.3 Номера контактов и их назначение (см. рисунок 2):

- 1 и 2 - прием платы;
- 4 и 5 - передача платы;
- 3,6-8 – свободные.

1.3.4 Плата рассчитана на непрерывную и одновременную работу четырех потоков в полнодоступном режиме (24 часа в сутки и 365 дней в году).

2 Технические требования к компьютеру и программному обеспечению

2.1 Процессор Pentium III или 4 с частотой процессора не менее 1,8 GHz.

2.2 Оперативная память не менее 256 Мб.

2.3 Жесткий диск – не менее 10 Gb (в зависимости установленных дополнительных пакетов).

2.4 Дополнительные устройства PCI и BUS в компьютере не должны мешать плате получить при загрузке собственное прерывание IRQ и прямой доступ к памяти DMA.

2.5 Рекомендуемые операционные системы при использовании FreePBX следующие Ubuntu Server 14.04.2 LTS, Debian 8.1, CentOS 6, CentOS 7. При использовании других ОС не исключено, что могут возникнуть сложности с установкой специфических дополнительных пакетов.

2.6 Свободный слот PCI на материнской плате компьютера, не запараллеленный с видеокартой компьютера

3 Установка и настройка платы:

3.1 Плату установить в свободный слот PCI при выключенном компьютере и закрепить к корпусу компьютера зажимным винтом.

3.2 При загрузке компьютера необходимо проследить за тем, чтобы система выделила плате свободное прерывание (команды `lspci` или `lspci -vvv`), в противном случае необходимо перенастроить BIOS.

3.3 Установить комплект драйверов DAHDI, Libpri и систему Asterisk (можно скачать с сайта www.asterisk.org). Порядок инсталляции описан например на сайте: <http://wiki.freepbx.org/display/FOP/Version+13.0+Installation>.

При использовании дистрибутивов FreePBX Distro, Trixbox или Elastix необходимо перекомпилировать драйвер DAHDI.

3.4 Перед компиляцией установкой DAHDI, необходимо скачать с сайта www.nika.vin.ua файл `tor2b2.tar.gz`. Заменить файл `tormenta2.rbt` в папке драйвера DAHDI `linux/drivers/dahdi/` файлом из архива. После этого собрать DAHDI.

Например:

```
cd /usr/src &&
```

```
wget http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/dahdi-linux-complete/dahdi-linux-complete-current.tar.gz &&
```

```
wget http://nika.vin.ua/download/tor2b2.tar.gz &&
```

```
tar -zxvf tor2b2.tar.gz &&
```

```
tar xvfz dahdi-linux-complete-current.tar.gz &&
```

```
cp /usr/src/tormenta2.rbt /usr/src/dahdi-linux-*/linux/drivers/dahdi/tormenta2.rbt &&
```

```
cd /usr/src/dahdi-linux-complete-* &&
```

```
make all &&
```

```
make install &&
```

```
make config
```

3.5 В файле `/etc/dahdi/modules` оставить один драйвер `tor2`. Конфигурирование файлов `/etc/dahdi/system.conf` и `/etc/asterisk/dahdi_channels.conf` производится согласно документации по использованию программного обеспечения Asterisk, которое не входит в комплектацию платы.

3.6 Для настройки программного обеспечения Asterisk (и дополнительных программ к нему) необходимо следовать рекомендациям и техническим описаниям того программного обеспечения, которое устанавливается и настраивается.

4 Подключение платы

4.1 Соединение E1 потоков осуществляется путем подключения передающей пары платы на принимающую пару устройства E1, а принимающую пару платы подключают на передающую пару устройства E1.

4.2 При подключении платы необходимо соблюдать следующие требования:

- для соединения с другими источниками E1 необходимо использовать кабель типа экранированная витая пара с реактивным сопротивлением 120 Ом;
- при соединении на расстояние более 100 метров необходимо произвести расчет затухания;
- при прямом соединении между зданиями необходимо на кабель установить защиту входных и выходных цепей потоков E1;
- для соединения на больших длинах допускается использование мультиплексоров, НУП/НПП и другого каналообразующего оборудования.

5 Режимы работы и протоколы:

5.1 Для передачи данных:

Cisco HDLC
HDLC
PPP
Multilink PPP
Frame Relay

5.2 Для голосовых (PSTN) соединений:

PRI USER & PRI NET
- EuroISDN
- 4ESS (AT&T)
- 5ESS (Lucent)
- DMS100

5.3 С помощью банков каналов:

E&M
- Wink
- Feature Group B
- Feature Group D

FXO & FXS
- Ground Start
- Loop Start
- Loop Start with Disconnect Detect

6 Комплект поставки

- Плата Tormenta2 – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации и паспорт – 1 экз.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие платы требованиям техни-ческой документации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

7.3 Плата, у которой во время гарантийного срока будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, ремонтируется предприятием-изготовителем или заменяется другим изделием.

7.4 Ремонт платы после гарантийного срока производится предприятием-изготовителем по дополнительному договору.

7.5 Гарантия не распространяется в случае если:

- плата вышла из строя по вине покупателя;
- в интерфейсные разъемы, разъем РСІ, и микросхемы, установленные на плате, попадало постороннее напряжение;
- на плату воздействовали физическими усилиями, что привело к деформации платы, деталей или разрыву токоведущих дорожек;
- попала статическая энергия при отсутствии заземляющего контура в месте эксплуатации или отсутствия антистатической упаковки в месте хранения;
- произведен самостоятельный ремонт или усовершенствование платы.

7.6 Производитель не гарантирует качество работы системы в целом, так как плата является аппаратным элементом комплекса, а также не принимает претензии в случае некорректного использования или неправильной конфигурации программного обеспечения, использование бета и экспериментальных версий программного обеспечения и любых дополнительных компонентов.

7.7 При использовании платы полная работоспособность законченного программно-аппаратного комплекса Asterisk зависит от покупателя.

7.8 Покупатель самостоятельно выбирает программное обеспечение из программного обеспечения сделанного другими производителями, а также из свободно разрабатываемого и распространяемого программного обеспечения.

8 Рекомендации покупателю

8.1 Не устанавливайте в компьютер более чем 2 платы Tormenta2.

8.2 Не устанавливайте и не используйте совместно с платой Tormenta2 платы для Asterisk других производителей.

9 Сведения о рекламациях

9.1 Предприятие-изготовитель рассматривает претензии к качеству платы при условии соблюдения потребителем правил, установленных эксплуатационной документацией на аппаратуру и при наличии настоящего паспорта.

9.2 Рекламации предприятию-изготовителю высылаются вместе с паспортом, в котором должны быть указаны:

- дата приемки, подпись и печать;
- дата упаковки, подпись и печать;
- вид неисправности;
- место установки изделия;
- адрес потребителя.

9.3 В случае утери паспорта, безвозмездный ремонт или замена вышедшего из строя устройства, не выполняются и претензии не принимаются.

9.4 Претензии направлять по адресу:

Украина, 21009, г. Винница, ул. Киевская 14 «Б»

Телефон/факс: +380 432 55-40-50

Электронная почта: nika@vinnitsa.com

10 Авторские права:

Авторские права по плате Tormenta2 соблюдены согласно лицензии GNU.

11 Свидетельство об упаковывании

Плата Tormenta2 13304598.004.3.01.026 № _____ упакована ООО
«НИКА» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической
документации

должность

подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

12 Свидетельство о приемке

Плата Tormenta2 13304598.004.3.01.026 № _____ изготовлена и
принята в соответствии с обязательными требованиями государственных
стандартов, действующей технической документацией и признана годной для
эксплуатации

МП

личная подпись

расшифровка подписи ответственного за приемку

год, месяц, число

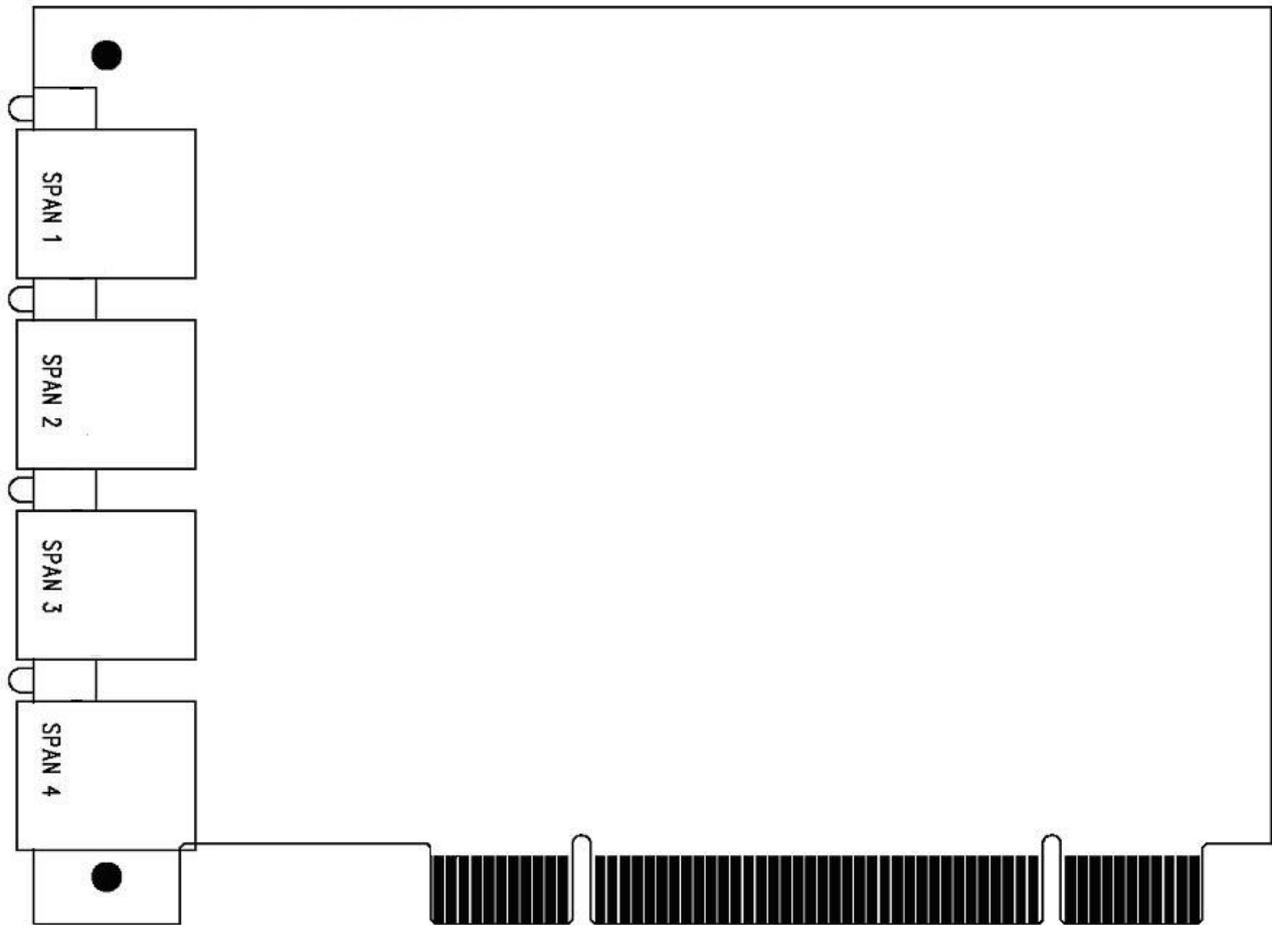


Рисунок 1: - Внешний вид платы

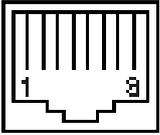
 RJ45	№ контактов	Назначение
	1 и 2	Прием платы
	4 и 5	Передача платы
	3, 6 и 8	Свободные

Рисунок 2: - Назначение контактов разъема RJ45