



## Сетевая карта 4 порта 1000Base-LX/10GBase-LR Bypass (LC, Intel 82599ES), Silicom PE310G4BPI9-LRD-SD

PE310G4BPI9-LRD-SD

### Описание

Сетевая карта PE310G4BPI9-LRD-SD предназначена для использования в inline-сетевых системах (DPI, IDP, Firewall и т.д.), требующих обеспечения сетевой связности даже при отказе системы.

Сетевой адаптер PE310G4BPI9-LRD-SD может работать в трех режимах: **Normal**, **Disconnect** и **Bypass**.

В режиме **Normal** все порты представляют из себя независимые интерфейсы.

В режиме **Bypass**, все пакеты получаемые от одного порта передаются в соседний. В этом режиме соединения Ethernet-портов отключены от системы и коммутируются между портами для создания loop-back кросс-соединений между Ethernet портами. Таким образом в режиме Bypass все пакеты полученные на один порт передаются на соседний и наоборот. Эта возможность позволяет обходить систему, давшую сбой, увеличивая отказоустойчивость сети.

В режиме **Disconnect** адаптер имитирует отключения кабеля. В режиме Disconnect коммутатор/маршрутизатор не определяет линк от Ethernet Adapter'a. Серверные адаптеры Silicom с функцией Bypass содержат контроллер WDT (Watch Dog Timer). Драйвер карты или программное приложение могут отправлять команды в контроллер WDT. Драйвера на карту, контроллер WDT и схема Bypass позволяют контролировать и управлять режимом работы адаптера.

Сетевые карты Silicom PE310G4BPI9-LRD-SD идеально подходят для создания сегментированных сетей, обеспечения бесперебойной работы критически важных сетевых приложений, используются в высокопроизводительных серверных средах.

Контроллер **Intel 82599ES** поддерживает аппаратное укорение, снимающее с хостов такие задачи как проверку контрольных сумм TCP/UDP/IP пакетов и TCP сегментацию. Сетевые карты Silicom идеально подходят для создания сегментированных сетей, обеспечения бесперебойной работы критически важных сетевых приложений, используются в высокопроизводительных серверных средах.

#### Основные характеристики:

- PCI Express X8 lanes
- Поддержка спецификации PCI-Express Base Specification Revision 3.0 (8 GTs)
- Полный профиль (241.3мм X 110.13мм)

#### Характеристики производительности:

- Поддержка jumbo-frame до 15.5КБ
- Поддержка Flow control
- Управление статистикой и RMON
- Поддержка 802.1q VLAN
- Аппаратная разгрузка TCP сегментации: до 256KB
- Аппаратная разгрузка проверки контрольных сумм IPV6 IP/ TCP и IP/UDP

Аппаратная разгрузка проверки контрольных сумм фрагментированных UDP для сборки пакетов  
Прерывания, инициируемые сообщениями (MSI, MSI-X)  
Регулирование прерываний для ограничения интенсивности прерываний и оптимизации использования CPU  
Поддержка 16 виртуальных очередей устройств (VMDq) на порт  
Поддержка Direct Cache Access (DCA)  
Большой входящий пакетный буфер (512 КБ)  
Большой исходящий пакетный буфер (160КБ)

#### **Поддержка операционных систем (стандартные Intel-драйвера):**

Linux

Производитель: Silicom

#### **Функциональное описание**

Сетевой адаптер PE310G4BPi9-LRD-SD может работать в трех режимах: **Normal**, **Disconnect** и **Bypass**. В режиме **Normal** все порты представляют из себя независимые интерфейсы.

#### **Рисунок 1: Функциональная диаграмма режима Normal**

В режиме **Bypass**, все пакеты получаемые от одного порта передаются в соседний. В этом режиме соединения Ethernet-портов отключены от системы и коммутируются между портами для создания loop-back кросс-соединений между Ethernet портами. В этом режиме сетевые порты становятся замкнутыми друг на друга и не соединены с интерфейсами подключения к шине PCI-Express. (см. [рисунок 2](#)).

#### **Рисунок 2: Функциональная диаграмма режима Bypass**

В режиме **Disconnect**, сетевые порты отключены от интерфейсов подключения к шине PCI-E. (см.[рисунок 3](#))

#### **Рисунок 3: Функциональная диаграмма режима Disconnect**

Сетевой адаптер PE310G4BPi9-LRD-SD поддерживает программное переключение режимов работы: **Normal**, **Disconnect** и **Bypass**.

Bypass-адаптеры Silicom поддерживают режимы работы: Disable Bypass, Disable Disconnect; таким образом если адаптеры получают команды Disable Bypass / Disable Disconnect, сетевой карты не переходит в режимы Bypass/Disconnect, команды так же действуют в случае отключения питания. Эта функция позволяет эмулировать работу стандартной NIC карты.

Сетевой адаптер поддерживает режим **Disable**, задавая режим работы по умолчанию при включении и выключении электропитания. Эти настройки сохраняются и при выключении электропитания.

## Общие

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Количество портов                            | 4                         |
| Чипсет                                       | Intel 82599               |
| Поддержка Bypass                             | Да                        |
| Поддерживаемый тип интерфейсов сетевой карты | Интерфейсы 10G BaseX SFP+ |
| Тип устройства                               | Сетевой адаптер           |
| Среда передачи данных                        | Оптика                    |
| Скорость интерфейса                          | 10Gb                      |
| Форм-фактор                                  | PCIe                      |