

# Сетевая карта 2 порта 10GBase-LR Bypass (LC, Intel 82599ES), Silicom PE210G2BPI9-LR-SD

## PE210G2BPI9-LR-SD

### Описание

Сетевая карта **PE210G2BPI9-LR-SD** предназначена для использования в inline-сетевых системах (DPI, IDP, Firewall и т.д.), требующих обеспечения сетевой связности даже при отказе системы.

Сетевой адаптер **PE210G2BPI9-LR-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 **PE210G2BPI9-LR-SD** идеально подходят для создания сегментированных сетей, обеспечения бесперебойной работы критически важных сетевых приложений, используются в высокопроизводительных серверных средах.

Контроллер **Intel 82599ES** поддерживает аппаратное укоренение, 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 2.0 (5GT/s)
- Низкий профиль (167.65м X 68.91мм)

#### 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

FreeBSD

VMWare

Производитель: Silicom

## Общие

Количество портов	2
Чипсет	Intel 82599
Поддержка Bypass	Да
Поддерживаемый тип интерфейсов сетевой карты	Интерфейсы 10G BaseX SFP+
Среда передачи данных	Оптика
Скорость интерфейса	10Gb
Форм-фактор	PCIe

## Доп. описание

### Функциональное описание

Сетевой адаптер PE210G2BPI9-LR-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 PE210G2BPI9-LR-SD поддерживает программное переключение режимов работы: **Normal**, **Disconnect** и **Bypass**.

Бypass-адAPTERы Silicom поддерживают режимы работы: Disable Bypass, Disable Disconnect; таким образом если адAPTERы получают команды Disable Bypass / Disable Disconnect, сетевая карта 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.