ООО NAGTECH
+998 55 508 0660
sales@nag.uz

Сетевая карта 4 порта 10GBase-T Bypass (RJ45, Intel x540), Silicom PE310G4BPi40-T-SD

PE310G4BPi40-T-SD

Описание

Сетевая карта **PE310G4BPi40-T-SD** предназначена для использования в inline-сетевых системах (DPI, IDP, Firewall и т.д.), требующих обеспечения сетевой связанности даже при отказе системы.

Сетевой адаптер **PE310G4BPi40-T-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 нак один порт передаются на соседний и наоборот. Эта возможность позволяет обходить систему, давшую сбой, увеличивая отказоустойчивость сети.

В режиме **Disconnect** адаптер имитрирует 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 комманды в контоллер WDT. Драйвера на карту, контроллер WDT и схема Bypass позволяют контролировать и управлять режимом работы адаптера.

Сетевой адаптер Silicom PE310G4BPi40-T-SD предназначен для использования в серверах и высокопроизводительных сетевых плафтормах.
Сетевая карта Silicom PE310G4BPi40-T-SD построена на контроллере Intel X540. Intel X540 состоит из двух уровней Ethernet MAC и двух встроенных 10G-BASE-T PHY.

Контроллер Intel X540 поддерживает апаратное 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 (8GT/s)
Поддержка стандартов 10GBASE-T, 1000 BASE-T and 100BASE-TX
Понлый профиль (193.04мм X 110.13мм)
Потребляемая мощность - 31.80Вт (все порты работают на скорости 10Gb/s)

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
Несколько очередей приема (RSs) 8×8 и 16×4
32 очереди передачи
Поддержка 16 виртуальных очередей устройств (VMDq) на порт
Поддеркжа Direct Cache Access (DCA)

ООО NAGTECH
+998 55 508 0660
sales@nag.uz

Большой входящий пакетный буфер (384 КБ)
Большой исходящий пакетный буфер (160КБ)

Поддержка операционных систем (стандартные Intel-драйвера):

Linux

Производитель: Silicom

Функциональное описание

Сетевой адаптер PE310G4BPi40-T-SD может работать в трех режмах: **Normal**, **Disconnect** и **Bypass**. В режиме **Normal** все порты представляют из себя независимые интерфейсы.

Рисунок 1: Функциольная 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.

Рисунок 3: Функциональная диаграмма режима Disconnect

Сетевой адаптер PE310G4BPi40-T-SD поддерживает программное переключение режимов работы: **Normal**, **Disconnect** и **Bypass**.

Bypass-адаперы Silicom поддерживают режимы работы: Disable Bypass, Disable Disconnect; таким образом если адаптеры получают команды Disable Bypass / Disable Disconnect, сетевай 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 элтекропитания.

DNA (Direct NIC Access) это уникальная сетевая технология для сетевых карт Silicom 1 Gigabit (e1000e-based, igb-based) and 10 Gigabit (82598/99-based), которая дает беспрецедентную скорость обработки пакетов, позволяя приложениям (например мониторинга или DPI) получать пакеты минуя ядро Linux, непосредственно из сетевого адаптера (no-Linux kernel interaction).

Благодаря этой технологии циклы процессора расходуются слабо, даже при достижении максимальной скорости адаптера.

Общие

Количество портов	4
Чипсет	x540
Поддержка Bypass	Да
Поддерживаемый тип интерфейсов сетевой карты	Интерфейсы 10G BaseX SFP+
Среда передачи данных	Медь

OOO NAGTECH
+998 55 508 0660
sales@nag.uz

Скорость интерфейса	10Gb
Форм-фактор	PCIe