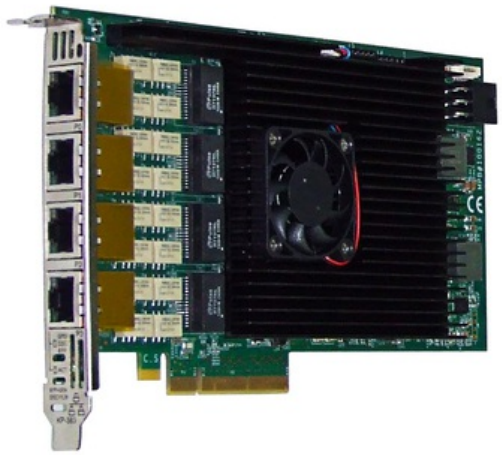
ТОО «NAG KAZAKHSTAN»
+7 (727) 344-344-4
sales@nag.kz



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

ТОО «NAG KAZAKHSTAN»
+7 (727) 344-344-4
sales@nag.kz

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

Поддержка операционных систем (стандартные Intel-драйвера):

Linux

Производитель: Silicom

Общие

Количество портов	4
Чипсет	x540
Поддержка Bypass	Да
Поддерживаемый тип интерфейсов сетевой карты	Интерфейсы 10G BaseX SFP+
Среда передачи данных	Медь
Скорость интерфейса	10Gb
Форм-фактор	PCIe

Доп. описание

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.

ТОО «NAG KAZAKHSTAN»
+7 (727) 344-344-4
sales@nag.kz

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.