



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru



## Сетевая карта 4 порта 10GBase-T (RJ45, Intel X540), Silicom PE310G4i40-T

PE310G4i40-T

### Описание

Сетевой адаптер Silicom PE310G4i40-T предназначен для использования в серверах и высокопроизводительных сетевых платформах.

Сетевая карта Silicom PE310G4i40-T построена на контроллере Intel X540 и является прямым аналогом карты Intel X540-T2.

Контроллер Intel X540 поддерживает аппаратное ускорение, 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 3.0 (8GT/s)
- Поддержка стандартов 10GBASE-T, 1000 BASE-T and 100BASE-TX
- Полный профиль (167.65мм X 111.15мм)

#### Характеристики производительности:

- Поддержка jumbo-frame до 15.5КБ
- Поддержка Flow control
- Управление статистикой и RMON
- Поддержка 802.1q VLAN
- Аппаратная разгрузка TCP сегментации: до 256КБ
- 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)
- Плановое регулирование прерываний для ограничения интенсивности прерываний и оптимизации использования CPU
- Несколько очередей приема (RSs) 8x8 и 16x4
- 32 очереди передачи
- Поддержка 16 виртуальных очередей устройств (VMDq) на порт
- Поддержка Direct Cache Access (DCA)
- Большой входящий пакетный буфер (384 КБ)
- Большой исходящий пакетный буфер (160КБ)

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

- Linux
- Windows

Производитель: Silicom

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.

DNA и Libzero драйвер лицензируется отдельно.

Typical packet capture performance on a low-end Xeon server (X3450) with DNA-aware [10 Gigabit](#) driver exceed 11 million packets/sec (Silicom [10 Gigabit](#) 82598/99 adapters, 64 bytes packet size), that is almost 200% speedup with respect to TNAPI and close to the theoretical maximum ethernet speed. DNA drivers can be exploited only by [PF\\_RING](#)-based applications and due to its kernel-bypass architecture, not all typical [PF\\_RING](#) features are available to applications.

Zero-copy flexible packet processing on top of DNA

PF\_RING DNA is a Linux software framework that implements 0% CPU receive/transmission on commodity 1/10 Gbit network adapters. While being able to operate at line rate with any packet size, it implemented basic RX/TX capabilities that are enough for most but not all applications. Furthermore it inherited hardware limitations such as inflexible packet distribution due to the mechanism, named RSS, used in network adapters.

libzero fills the gap, by providing developers a flexible packet processing framework on top of DNA, that implements in zero-copy:

- Packet distribution across threads and processes.
- Flexible, user-configurable, packet hashing for flexible packet distribution.
- Packet filtering (on top of hardware packets filter).
- Efficient packet forwarding across network interfaces.

All this with no drawbacks, as you can read below on this article, libzero does not introduce performance penalties so that you can still operate at line-rate any packet size.

## Общие

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