

ВИКИПЕДИЯ

# Сетевой процессор

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

**Сетевой процессор** (англ. *Network Processing Unit, NPU*) — программируемый микропроцессор, архитектура которого оптимизирована для использования в сетевых устройствах и обеспечения устойчивого режима обработки пакетов (packet processing). Сетевые процессоры, как правило, это интегральная схема с характеристиками, аналогичными центральным процессорам общего назначения.

## Содержание

[История](#)

[См. также](#)

[Примечания](#)

[Ссылки](#)

## История

Когда<sup>[*уточнить*]</sup> компьютерные сети были медленными, пакеты данных, передаваемых по ним, обрабатывались обычными процессорами. С ростом пропускной способности компьютерных сетей, производительности таких процессоров стало не хватать. Следующим шагом (начало 1990-х годов) было широкое внедрение в сетевое оборудование заказных микросхем (ASIC). При этом в связке с ASIC использовались и процессоры общего назначения, но они обрабатывали небольшой процент пакетов, связанных с управлением сетью, маршрутизацией и конфигурированием устройства. Однако сетевые технологии быстро сменяют друг друга, а заказные микросхемы хотя и можно



Микроконтроллер (интегрированной сетевой карты) Intel 82559



Процессорная плата сетевого сервера

конфигурировать, но нельзя перепрограммировать. Им не хватает гибкости обычных процессоров, где все изменения могут быть сделаны на уровне замены ПО. Таким образом, нынешние сетевые процессоры объединили оба подхода: стали программируемыми и специализированными<sup>[1]</sup>.

В сетевом оборудовании устанавливаются ЦП и сетевой процессор, который можно запрограммировать для работы с заданными сетевыми интерфейсами; кроме этого, они имеют значительно большее быстродействие из-за того, что выполнение многих операций внутри них распараллелено.

## См. также

---

- Сетевая плата

## Примечания

---

1. Cisco NPU: сетевой процессор с производительностью 400 Гбит/с (<https://servernews.ru/958639>). Servernews. (18 сентября 2017). Дата обращения: 17 ноября 2017. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20171117122200/https://servernews.ru/958639>) 17 ноября 2017 года.

## Ссылки

---

- Введение в сетевые процессоры (<https://www.itweek.ru/infrastructure/article/detail.php?ID=69445>). PC Week/RE. (25 января 2005). Дата обращения: 17 ноября 2017.

---

Источник — [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Сетевой\\_процессор&oldid=133004132](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Сетевой_процессор&oldid=133004132)

---

**Эта страница в последний раз была отредактирована 16 сентября 2023 в 11:43.**

Текст доступен по лицензии Creative Commons «С указанием авторства — С сохранением условий» (CC BY-SA); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Фонд Викимедиа (Wikimedia Foundation, Inc.)