

ВИКИПЕДИЯ

# UltraSPARC T2

---

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

**UltraSPARC T2** («Niagara 2») — многоядерный многопоточковый микропроцессор от Sun Microsystems. Является представителем семейства процессоров SPARC и последователем UltraSPARC T1. Sun начала продажи серверов с процессорами T2 в октябре 2007 года.

В апреле 2008 года Sun выпустила серверы с процессором UltraSPARC T2 Plus, который является версией UltraSPARC T2 с симметричной мультипроцессорностью. В 2010 году был представлен процессор-преемник SPARC T3.

## Содержание

---

Особенности

Системы

Виртуализация

Потребление энергии

Обновление и улучшение приложений

Кластер из T2 Plus

История выпуска

Открытая архитектура

Ссылки

## Особенности

---

UltraSPARC T2 предназначен для использования в веб-серверах, системах хранения данных и сетевых устройствах. Процессор производится по 65 нм технологии и имеет 8 ядер, каждое из которых может одновременно выполнять 8 потоков. Таким образом, процессор способен обрабатывать 64 конкурирующих потока. Другие новые особенности включают:

- Увеличение тактовой частоты с 1,2 до 1,4 ГГц
- Один порт [PCI Express](#) (x8 1.0) вместо интерфейса [JBus](#)
- Два порта 10 Gigabit Ethernet
- Размер кэша L2 увеличен с 3 до 4 МБ
- 2 целочисленных [АЛУ](#) на ядро вместо одного, каждое из которых разделяется группой из 4 потоков
- Одно устройство с плавающей точкой на ядро (а не на процессор, как раньше)
- Восемь устройств шифрования, каждое поддерживает [DES](#), [3DES](#), [AES](#), [RC4](#), [SHA1](#), [SHA256](#), [MD5](#), [RSA-2048](#), [ECC](#), [CRC32](#).

## Системы

---

Процессор T2 используется в следующих продуктах Sun и [Fujitsu](#):

- Sun/Fujitsu/Fujitsu Siemens [SPARC Enterprise T5120](#) и [T5220](#)
- [Sun Blade T6320 Server Module](#)
- [Sun Netra CP3260 Blade](#)
- [Sun Netra T5220 Rackmount Server](#)

Sun предоставила компании [Themis Computer](#) лицензию на использование T2, в результате чего в 2008 был представлен первый сервер на основе T2, разработанный не Sun:

- Themis T2BC Blade Server, поддерживающий шасси [IBM BladeCenter](#)

Процессоры UltraSPARC T2 Plus используются в следующих 2-процессорных [SMP](#) серверах:

- Sun/Fujitsu/Fujitsu Siemens [SPARC Enterprise T5140](#)
- Sun/Fujitsu/Fujitsu Siemens [SPARC Enterprise T5240](#)

Процессор UltraSPARC T2 Plus используется в 4-процессорном сервере:

- Sun/Fujitsu/Fujitsu Siemens [SPARC Enterprise T5440](#)

## Виртуализация

---

Как и T1, T2 поддерживает гипер-привилегированный режим (Hyper-Privileged execution mode). В этом режиме работает гипервизор SPARC, который может разбить T2 на 64 логических домена (LDoms), в каждом из которых может работать своя операционная система.

## Потребление энергии

---

Пиковое потребление электроэнергии достигает 123 ватт, но обычно T2 потребляет 95 ватт. Это выше, чем 72 ватта, потребляемые T1, но Sun объясняет это более высокой системной интеграцией на кристалле.

## Обновление и улучшение приложений

---

В результате увеличения доли параллелизма на уровне нитей, доступного на платформах CoolThread, могут потребоваться различные усовершенствования в разработке приложений по сравнению с традиционными платформами. Использование параллелизма на уровне нитей в приложениях это ключ к успеху. Компания Sun опубликовала несколько статей в помощь разработчикам и администраторам приложений базирующихся на серверах с процессорами T1 и T2 с использованием технологии CoolThread. Вопросы основной статьи, «Улучшение приложений для многопоточных процессорных систем UltraSparc T1» адресованы ведущим разработчикам приложений. Так же опубликована статья об использовании криптографического акселератора процессоров T1 и T2.

## Кластер из T2 Plus

---

В лаборатории *High Performance Computing Virtual Laboratory (HPCVL)* в Канаде был построен компьютерный кластер из 78 серверов Sun SPARC Enterprise T5140. На каждом сервере T5140 установлено по 2 процессора T2 Plus с частотой 1,2 ГГц, кластер имеет около 10000 потоков.

## История выпуска

---

12 апреля 2006 Sun объявила о передаче в производство процессора UltraSPARC T2. Он был выпущен 7 августа 2007 и считался на тот момент самым быстрым в мире процессором.

9 апреля 2008 Sun объявила о выходе UltraSPARC T2 Plus.

## Открытая архитектура

---

11 декабря 2007 Sun опубликовала архитектуру процессора UltraSPARC T2 (в виде verilog-описания) под открытой лицензией GNU General Public License в рамках программы OpenSPARC.

## Ссылки

---

- [UltraSPARC T2 \(http://www.sun.com/processors/UltraSPARC-T2\)](http://www.sun.com/processors/UltraSPARC-T2) на [sun.com \(http://sun.com\)](http://sun.com)
- 

Источник — [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=UltraSPARC\\_T2&oldid=80472449](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=UltraSPARC_T2&oldid=80472449)

---

**Эта страница в последний раз была отредактирована 27 августа 2016 в 01:53.**

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.)