

ВИКИПЕДИЯ

МЦСТ-R

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Семейство «МЦСТ-R» — российская разработка универсальных микропроцессоров. Микропроцессоры используют архитектуру *SPARC (Scalable Processor ARChitecture)* версии V8.

Содержание

Основные сведения

Процессоры семейства

МЦСТ-R100

Примечания

Источники

Основные сведения

Аббревиатура возникла от сочетания **Московский Центр Спарк Технологий**, также разрабатывавшей процессоры архитектуры **SPARC**, в частности, **hyperSPARC** (Colorado 4) Ross RT620D .

Процессоры семейства

Технические характеристики процессоров, выпускаемых ЗАО «МЦСТ»^[1]

Архитектура SPARC	<u>R150</u>	<u>R500</u>	<u>R500S</u>	<u>R1000</u>	<u>R2000</u>
Год выпуска	2001	2004	2007	2011	2018 (план)
Техпроцесс, нм	350	130	130	90	28
Архитектура	SPARC v8	SPARC v8	SPARC v8	SPARC v9, VIS1, VIS2	SPARC v9
Количество ядер	1	1	2	4	8
Тактовая частота, МГц	150	500	500	1000	2000
Производительность (32 бита), Гфлопс	0,15	0,5	1	16	64
Производительность (64 бита), Гфлопс	0,15	0,5	1	8	32
Потребляемая мощность, Вт	5	1	5	15	н.д.
Команд на 1 такт	1	1	1	2	н.д.
Кеш уровня 2, МБ	0 [*]	0 ^{**}	0,5	2	н.д.
Пропускная способность шины памяти, Гбайт/с	0,4	0,8	2,6	6,4	н.д.
Площадь кристалла, мм²	100	25	81	128	н.д.
Число транзисторов, млн	2,8	5	51	180	н.д.
Число слоёв металла	4	8	8	10	н.д.
Тип корпуса	BGA 480	BGA 376	HFCBGA 900	HFCBGA 1156	н.д.
Максимальное число ядер в системе с общей памятью	1	4	2	16	н.д.
Каналы межпроцессорного обмена ccLVDS	–	–	–	3	н.д.
Пропускная способность канала ccLVDS, Гбайт/с	–	–	–	4	н.д.
Пропускная способность канала ioLVDS, Гбайт/с	–	–	1,3	2	н.д.
Комплексование машин через каналы RDMA	–	–	до 4	до 4	н.д.

Южный мост	–	–	встроенный	КПИ	н.д.
<p>* возможно подключение внешней кеш-памяти объёмом до 1 МБ</p> <p>** возможно подключение внешней кеш-памяти объёмом до 4 МБ</p>					

МЦСТ-R100

Микропроцессор **МЦСТ R-100** — разработка российской фирмы МЦСТ из серии процессоров МЦСТ-R, основанной на архитектуре SPARC, изначально разработанной в 1985 году компанией Sun Microsystems. Полностью программно совместим с архитектурой SPARC v8.

Представляет собой одноядерную систему на кристалле с встроенными кэшем первого уровня. Для связи процессоров друг с другом, с модулями памяти и устройствами ввода-вывода в архитектуре SPARC предусмотрена шина MBus — высокоскоростная шина, обеспечивающая когерентность кэш-памяти процессоров в многопроцессорных структурах. Микросхема разработана по технологическим нормам 0,5 мкм с использованием библиотек стандартных элементов.

Микропроцессор R-100 предназначен для создания ЭВМ для стационарных и встроенных решений, а также может размещаться в мезонинных микропроцессорных модулях. Используется главным образом по заказам Министерства обороны Российской Федерации. Первая опытная партия микропроцессоров МЦСТ-R100 была изготовлена во Франции на фабрике ATMEL ES2 по технологии 0,5 мкм и проверена в рабочих станциях SPARCstation 10 и SPARCstation 20 в 2000 году. Процессор работал на приложениях под управлением ОС Solaris. Однако заказчик решил не запускать его в серию, а сделать редизайн на технологию 0,35 микрон, в ходе которого был разработан МЦСТ-R150. Опытная партия МЦСТ-R100 прошла госприёмку в 2001 году. Однако производство микропроцессоров МЦСТ-R100 не осуществлялось. ^[2]

Примечания

- Владимир Иванов*. Первый в мире обзор российского 4-ядерного процессора Эльбрус-4С (<https://zoom.cnews.ru/publication/item/51620/3>), ZOOM.CNews (07.05.2014). Архивировано (<https://web.archive.org/web/20140514074147/http://zoom.cnews.ru/publication/item/51620/3>) 14 мая 2014 года. Дата обращения: 13 мая 2014.

2. Отечественные универсальные микропроцессоры серии «МЦСТ-R» :: Компьютерная и информационная техника :: Электроника НТБ — научно-технический журнал (<http://www.electronics.ru/issue/2003/3/9>). Дата обращения: 21 июня 2009. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20101207080715/http://www.electronics.ru/issue/2003/3/9>) 7 декабря 2010 года.

Источники

- Сайт ЗАО МЦСТ (<http://www.mcst.ru>)
-

Источник — <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=МЦСТ-R&oldid=129601776>

Эта страница в последний раз была отредактирована 2 апреля 2023 в 20:23.

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.)