

ВИКИПЕДИЯ

МЦСТ-R1000

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

МЦСТ R-1000 (проектное название *МЦСТ-4R*, маркируется как «1891ВМ6Я») — микропроцессор российской фирмы **МЦСТ** из серии процессоров **МЦСТ-R**, основанной на архитектуре **SPARC**, которая изначально была разработана в 1985 году компанией **Sun Microsystems**. Является наиболее производительным российским микропроцессором архитектуры SPARC на середину 2015 года. Программно совместим с архитектурой SPARC v9 и векторными расширениями **VIS1** и **VIS2**; также имеет свои собственные расширения системы команд.

Представляет собой четырёхъядерную систему на кристалле с встроенными кэшем второго уровня, контроллером оперативной памяти и контроллерами периферийных каналов. Микросхема разработана по технологическим нормам 0,09 мкм с использованием библиотек стандартных элементов.

Микропроцессор R-1000 предназначен для высокопроизводительных вычислительных комплексов, одноплатных ЭВМ, носимых и встроенных решений, главным образом разработанных по заказу Министерства обороны Российской Федерации. Прошел государственные испытания и рекомендован к серийному производству.

Компьютеры на базе процессора R-1000 применяются в вычислительных центрах, системах предупреждения о ракетном нападении, а также в криптографическом оборудовании. Выпускаются небольшими партиями по несколько десятков комплектов в месяц, часть процессоров для удешевления производится на Тайване по российской документации, но в вычислительных комплексах СПРН применяются исключительно отечественные изделия.

Основные характеристики микропроцессора «R-1000»^{[1][2]}

	Характеристики	Значения
1	Технологический процесс	КМОП 0,09 мкм
2	Рабочая тактовая частота	1000 МГц
3	Размер слов:	32/64
4	Кэш-память команд 1-го уровня	16 Кбайт (4 way)
5	Кэш-память данных 1-го уровня	32 Кбайт (8 way)

6	Встроенная кэш-память 2-го уровня	2048 Кбайт
7	Пиковая пропускная способность канала обмена с памятью	4 Гбайт/с
8	Производительность одного ядра (в терминах Dhrystone): GIPS GFLOPS (FP32) GFLOPS (FP64)	2 4 2
9	Количество транзисторов	180 млн
10	Площадь кристалла	128 мм ²
11	Количество слоев металла	10
12	Тип корпуса / количество выводов	HFC BGA / 1156
13	Напряжение питания	1,0/1,8/2,5 В
14	Потребляемая мощность, Вт	20 Вт
15	Процессорных ядер	4

Разрабатывается модификация с малым потреблением энергии R-1000M^[3], где ожидается потребляемая мощность не более 14 Вт.

Примечания

1. Микропроцессор МЦСТ R1000 (http://www.mcst.ru/r_1000). Дата обращения: 7 октября 2013. Архивировано (https://web.archive.org/web/20140426095556/http://www.mcst.ru/r_1000) 26 апреля 2014 года.
2. Выпуск четырёхъядерного микропроцессора R1000 (http://20.mcst.ru/MCST_R1000/#2011)
3. Разработка экономичной версии микропроцессора с архитектурой SPARC и унифицированных электронных модулей на его основе (<https://web.archive.org/web/20140323082542/http://www.ineum.ru/razrabotka-ekonomichnoj-versii-mikroprocessora-s-arkhitekturoj-sparc-i-unificirovannykh-elektronnykh-modulej-na-ego-osnove>) (16 августа 2013). Дата обращения: 7 октября 2013. Архивировано из оригинала (<http://www.ineum.ru/razrabotka-ekonomichnoj-versii-mikroprocessora-s-arkhitekturoj-sparc-i-unificirovannykh-elektronnykh-modulej-na-ego-osnove>) 23 марта 2014 года.

Ссылки

- [Сайт ЗАО МЦСТ \(http://www.mcst.ru\)](http://www.mcst.ru)

Источник — <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=МЦСТ-R1000&oldid=123966419>

Эта страница в последний раз была отредактирована 12 июля 2022 в 04:26.

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.)