

Альтернативные решения для СЛОЖНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Цифровизация, AI, ML, Cloud, HPC, BigDATA...



Наука



Бизнес и финансы



Медицина



Геология, ресурсы



Транспорт, промышленность

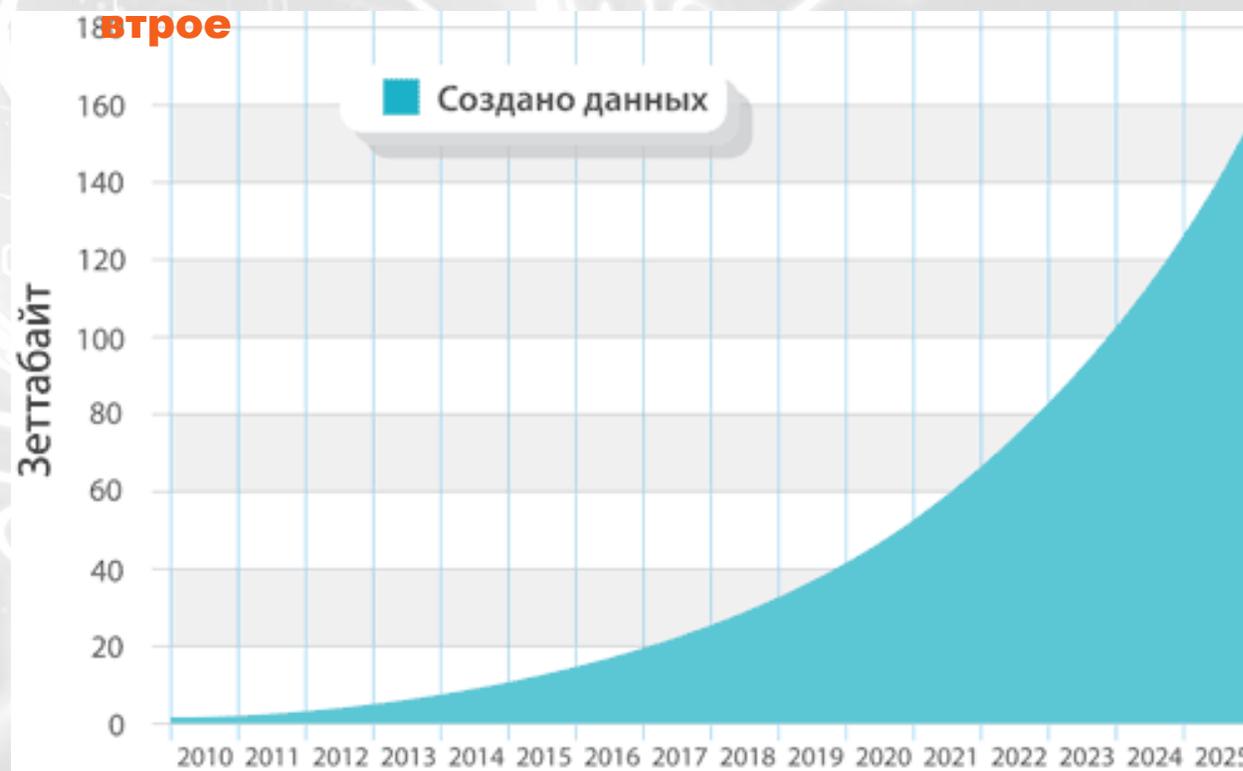
И т. д...

К 2025г. – 160

Зеттабайт 160

Зеттабайт к концу 2023 году увеличилось

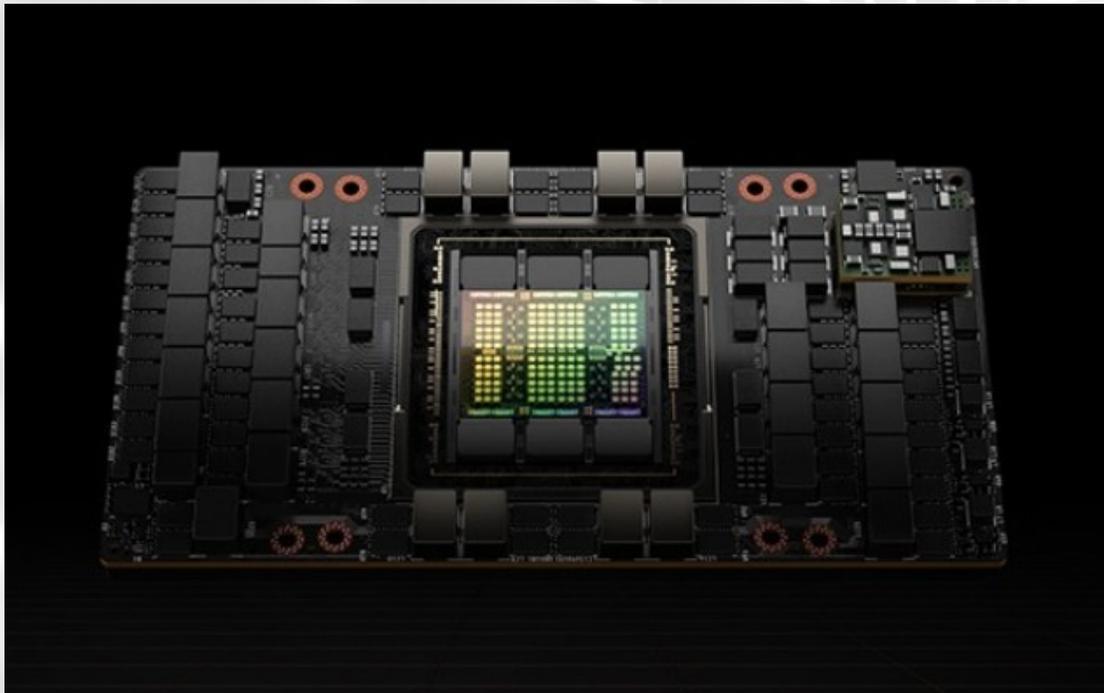
втрое



Суперкомпьютер GPU? CPU?

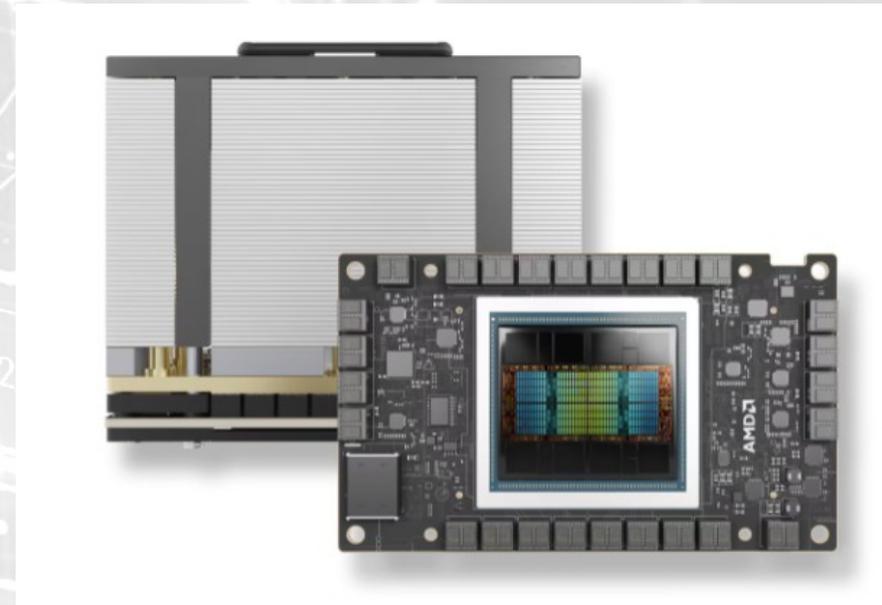


NVIDIA H100 Tensor Core GPU



Peak Double Precision (FP64 Tensor Core)
Performance
67 TFLOPs

AMD Instinct™ MI300X Accelerators



Peak Double Precision (FP64)
Performance 81.7 TFLOPs

CPU ARM В HPC

VISTA



Состоит из двух ключевых частей:

1. 600 узлов на гибридных суперчипах NVIDIA GH200 Grace Hopper (72-ядерный Arm-процессор NVIDIA Grace + ускоритель H100/H200)

2. 256 узлов с процессорами NVIDIA Grace CPU Superchip (два кристалла Grace в одном модуле, 144 ядра)

(FP64) **20,4** Пфлопс CPU - **4,1** Пфлопс

JUPITER



Начато строительство

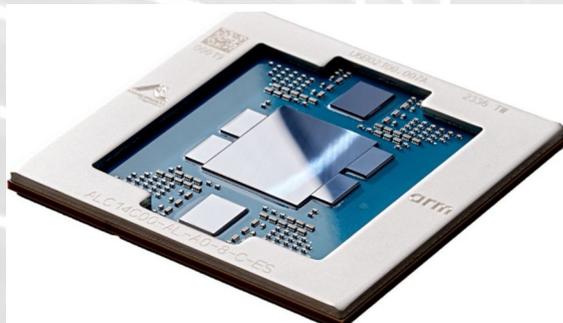
HPC-процессоры нового поколения
с архитектурой Arm. SiPearl Rhea2

CPU 1300 узлов **5** Пфлопс (FP64)
6000 узлов с NVIDIA Quad GH200,
общее количество суперчипов GH200 Grace Hopper
составит почти 24 тыс.

1 Эфлопс (FP64)

CPU ARM В HPC

Amazon Web Services
(AWS)



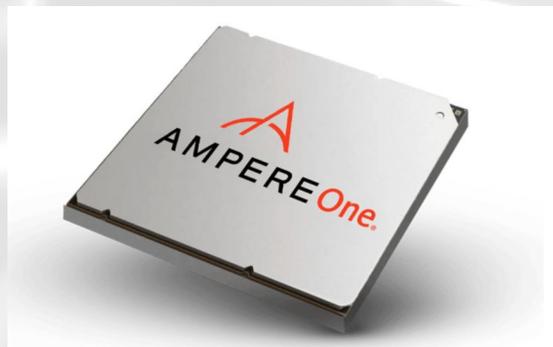
Arm-процессор нового поколения Graviton4
ИИ-ускоритель Trainium2
96 ядер Neoverse V2 Demeter
(2 Мбайт L2-кеша на ядро)
12 каналов DDR5-5600

Microsoft



Arm-процессор Azure Cobalt 100
ИИ-ускоритель Azure Maia 100
128 ядер Armv9 Neoverse N2 (Perseus)
основан на платформе Arm Neoverse
Compute Subsystem (CSS)

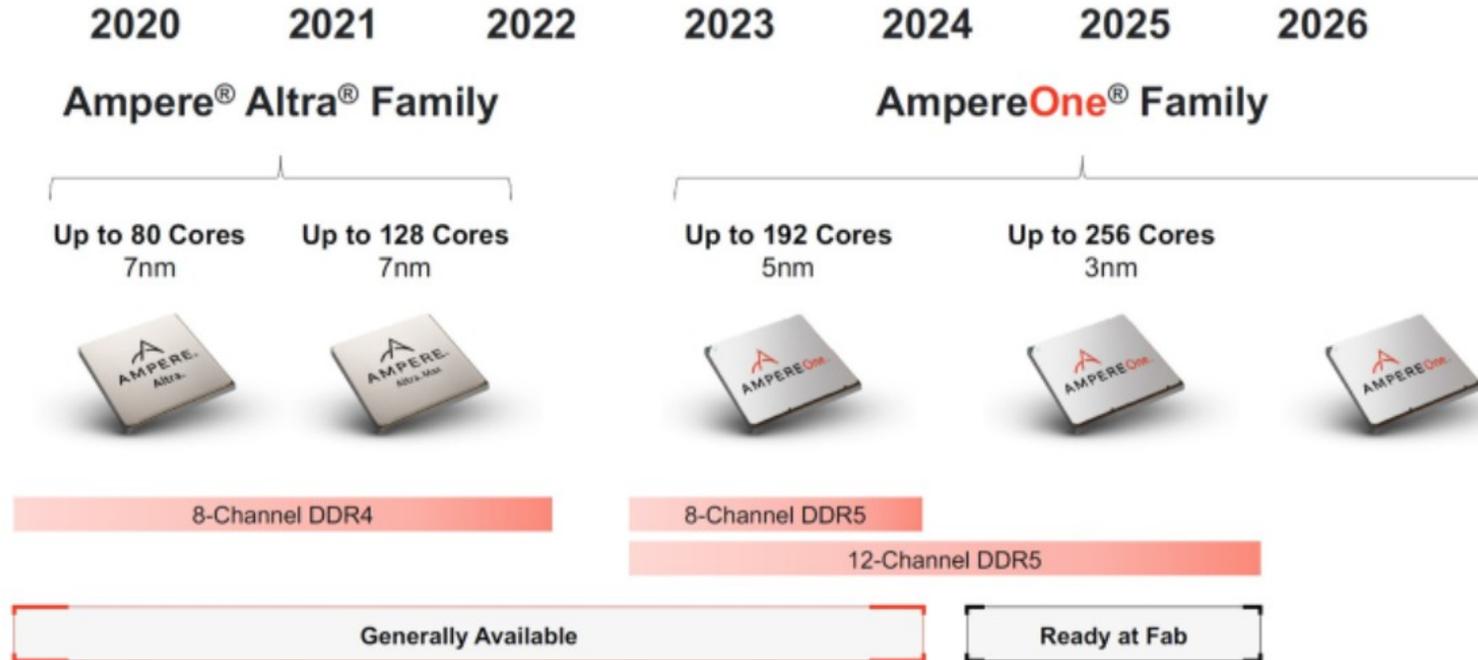
Ampere Computing
(Oracle)



Arm-процессор Ampere one
192 ядер, восемь каналов DDR5
128 линий PCIe 5.0.

Powerful Roadmap with Rapid Innovation

Continued Ampere Innovation Leads to Breakaway Performance Using Unique Architecture



The Next Step in the AmpereOne Roadmap: AmpereOne® Aurora

Integrated

AI Acceleration Silicon
Directly in the SOC

Air Cooled

Deployable in All Existing
Data Centers

Efficient

Accelerate Our Industry's
Climate Goals



- Up to 512 AmpereOne custom cores delivering over 3x the performance per rack of current AmpereOne processors
- AmpereOne Scalable Mesh that allows compute of all types to be seamlessly connected
- Ampere AI IP integrated directly in the SoC via Die-to-Die Interconnect with high bandwidth memory

Сервер «М1»



Характеристики

- 10 серверов в шасси
- До 480 ядер, до 15 ТБ ОЗУ
- До 80 SSD M.2 (22110) (raw – 640 ТБ)
- До 140x 1-40 Гб/с & 20x 100/200 Гб/с
- Тепловыделение типовое – от 1,2 кВт
- Тепловыделение пиковое – до 4,5 кВт
- Производительность до 7,7 Tflops

**M1/10x
MB1₆**



M1/5x MB2₆



Характеристики

- 5 серверов в шасси
- До 240 ядер, до 7,5 ТБ ОЗУ
- До 10 GPU, до 500 Вт на 1 GPU, 600 Вт на 2
- До 40 SSD M.2 (22110) (raw – 320 ТБ)
- До 70x 1-40 Гб/с & 10x 100/200 Гб/с
- Тепловыделение типовое – до 1,4 кВт
- Тепловыделение пиковое – до 5,4 кВт
- Производительность до 100,9 Tflops

ДОСТУПНО ЛЮБОЕ СОЧЕТАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ В ШАССИ



- 7 серверов в шасси
- До 240 ядер, до 7,5 ТБ ОЗУ
- До 56 SSD M.2 (22110)



- 6 серверов в шасси
- До 240 ядер, до 7,5 ТБ ОЗУ
- До 56 SSD M.2 (22110)



- 8 серверов в шасси
- До 240 ядер, до 7,5 ТБ ОЗУ
- До 56 SSD M.2 (22110)

Характеристики

- 5 серверов в шасси
- До 480 ядер, до 15 ТБ ОЗУ
- До 80 SSD M.2 (22110) (raw – 640 ТБ)
- До 70x 1-40 Гб/с & 10x 100/200 Гб/с
- Тепловыделение типовое – от 1,1 кВт
- Тепловыделение пиковое – до 4,2 кВт
- Производительность до 7,7 Tflops

M1/5x MB3₆



M1/5x MB4₆



Характеристики

- 5 серверов в шасси
- До 240 ядер, до 7,5 ТБ ОЗУ
- До 40 SSD M.2 (22110) (raw – 320 ТБ)
- До 70x 1-40 Гб/с & 10x 100/200 Гб/с
- Тепловыделение типовое – от 0,6 кВт
- Тепловыделение пиковое – до 2,8 кВт
- Производительность до 3,8 Tflops



Спасибо!

 www.e-flops.ru

 +7 495 795-33-93

 info@e-flops.ru

 www.amd-tech.ru

 +7 495 984-41-05