

Samsung Electronics начала производство памяти с высокой пропускной способностью HBM2 объёмом 8 ГБ и рекордной скоростью передачи данных

12.01.2018

Samsung Electronics, мировой лидер в сфере передовых технологий памяти, сообщила о старте массового производства второго поколения памяти с высокой пропускной способностью HBM2. Объём памяти составляет 8 ГБ, а устройство обеспечивает максимальную скорость передачи данных на рынке. Новое решение Aquabolt™ первым в индустрии достигло скорости передачи информации в 2,4 Гбит/с на один контакт. Новинка должна ускорить процесс популяризации суперкомпьютеров и развитие рынка графических карт.

«Производство первой в индустрии HBM2 8 ГБ памяти на 2,4 Гбит/с ещё сильнее укрепляет наше технологическое лидерство и конкурентоспособность, — говорит Джесу Хан (Jaesoo Han), исполнительный вице-президент отдела продаж и маркетинга устройств памяти в Samsung Electronics. — Мы продолжим усиливать позиции компании на рынке путём обеспечения стабильного предложения памяти HBM2 по всему миру в соответствии с ожиданиями наших пользователей».

Новый интерфейс HBM2 8 ГБ обеспечивает максимальный уровень производительности DRAM-памяти на сегодня. Модель показывает скорость передачи на уровне 2,4 Гбит/с при напряжении в 1,2 В, которые соответствуют 50% повышению производительности в сравнении с первым поколением интерфейса HBM2 8 ГБ. Предыдущая модель демонстрировала 1,6 Гбит/с при 1,2 В и 2,0 Гбит/с при 1,35 В.

Благодаря таким улучшениям одна схема Samsung HBM2 8 ГБ обеспечивает пропускную способность на уровне 307 ГБ/с. Скорость передачи данных в 9,6 раза выше результатов 8Гб чипа GDDR5 с пропускной способностью в 32 ГБ/с*. Использование четырёх схем HBM2 в системе увеличит пропускную способность до 1,2 ТБ/с, что на 50% выше результатов аналогичного интерфейса HBM2 со скоростью 1,6 Гбит/с.

Новое решение Samsung Aquabolt существенно укрепляет лидерство компании в развитии премиального сегмента рынка DRAM-памяти. К тому же Samsung продолжит предлагать передовые решения HBM2 для продвижения первого поколения HBM2 под названием Flarebolt™ и второго — Aquabolt. Вместе решения будут увеличивать масштабы рынка в течение ближайших нескольких лет.

Для достижения невероятной производительности Aquabolt Samsung применила новые технологии, связанные с TSV-проектированием и контролем температуры. Одна схема HBM2 8 ГБ состоит из восьми матриц HBM2 8 Гбит, соединённых по вертикали с использованием более 5000 TSV (связей сквозь кремний) на один кристалл. Samsung минимизировала потенциальные риски и значительно увеличила производительность чипа.

Samsung также увеличила количество тепловых ударов между матрицами HBM2, чем обеспечила более надёжный контроль температуры в каждой схеме. Вдобавок новый интерфейс HBM2 обладает дополнительным защитным слоем на дне для укрепления конструкции.

Samsung отмечает растущий спрос на высокопроизводительные интерфейсы HBM2 памяти DRAM,

поэтому обеспечит стабильные поставки Aquabolt для глобальных IT-партнёров. Компания продолжит улучшать продвинутые технологии памяти вместе с лидирующими производителями из самых разных сфер, включая создание суперкомпьютеров, искусственного интеллекта и работы с графикой.

* Примечание редактора:

[Расчёт пропускной способности данных для HBM2 и GDDR5]

- Пропускная способность схемы HBM2 8ГБ: $2,4 \text{ Гбит/с на контакт} \times 1024 \text{ бита} = 307,2 \text{ ГБ/с}$

Использование четырёх схем HBM2 в системе: $307,2 \text{ ГБ/с} \times 4 = 1228,8 \text{ ГБ/с} = \text{приблизительно } 1,2 \text{ ТБ/с}$.

- Пропускная способность данных матрицы GDDR5 8 Гбит: $8 \text{ Гбит/с на контакт} \times 32 \text{ бита} = 32 \text{ ГБ/с}$

Примечание. Все названия брендов, продуктов, услуг и логотипы являются товарными знаками и/или зарегистрированными товарными знаками их соответствующих владельцев и таким образом признаются. Aquabolt и Flarebolt являются товарными знаками компании Samsung Electronics Co., Ltd.