

## Samsung начинает массовое производство флеш-памяти NAND с асинхронным интерфейсом DDR

24.11.2009

Компания Samsung Electronics, мировой лидер в сфере передовых полупроводниковых технологий, объявила о начале массового производства микросхем флеш-памяти NAND с архитектурой многоуровневых ячеек (MLC) и асинхронным интерфейсом DDR (double data rate). Новые микросхемы имеют емкость 32 гигабит (Гб) и выпускаются по технологическим нормам 30-нанометрового класса. Первые поставки этих микросхем памяти ведущим OEM-производителям начнутся в конце текущего месяца.

Новая асинхронная технология DDR NAND, которую также называют Toggle-mode NAND, обладает более высокой (в три раза) скоростью чтения по сравнению с предыдущей технологией (SDR NAND). Метод Toggle-mode NAND увеличивает скорость чтения данных в мобильных устройствах, которым требуется высокая производительность и большая емкость хранения. Скорость чтения микросхемы Toggle-mode NAND составляет 133 Мб/с (мегабит в секунду), тогда как у памяти SDR NAND она не превышала 40 Мб/с.

Новые микросхемы флеш-памяти Samsung NAND с архитектурой многоуровневых ячеек с асинхронным интерфейсом DDR могут использоваться в твердотельных дисках SSD, ПК, высокопроизводительных картах памяти SD (класс 6), картах памяти для смартфонов и фирменных запоминающих устройствах Samsung moviNAND™. Кроме того, столь емкие и высокопроизводительные носители найдут применение в персональных медиаплеерах (PMP), MP3-плеерах и автомобильных навигационных системах (CNS).

«Производителям твердотельных дисков и смартфонов требуется все более высокопроизводительная и емкая флеш-память. Благодаря новым решениям на базе флеш-памяти DDR NAND производительность подсистемы памяти может удвоиться без увеличения энергопотребления. Это даст специалистам по проектированию больше свободы в разработке новых, еще более универсальных устройств, - отметил Донгсу Юн, исполнительный вице-президент по маркетингу запоминающих устройств компании Samsung Electronics. - Samsung интенсифицирует разработку экологически безопасной памяти для более производительных, конкурентоспособных и дружелюбных к окружающей среде устройств».

Чипы памяти NAND с технологией Toggle-mode - это важный элемент в расширении портфеля экологически чистых запоминающих устройств Samsung. В начале сентября Samsung приступил к реализации международной маркетинговой кампании под лозунгом «Меньше энергии, больше скорости», которая изначально была сосредоточена на энергоэффективных чипах DRAM DDR3 емкостью 2 Гб, разработанных по технологическим нормам класса 40 нанометров ([www.samsung.com/DDR3](http://www.samsung.com/DDR3)). Начав выпуск чипов NAND с технологией Toggle-mode, Samsung распространяет свои экологические инициативы на решения, основанные на памяти NAND, включая твердотельные диски и карты памяти.

Производство микросхем NAND с архитектурой многоуровневых ячеек по технологии 30-нанометрового класса началось спустя всего восемь месяцев после того, как компания Samsung впервые объявила о доступности чипов NAND с архитектурой многоуровневых ячеек емкостью 32 Гб, выпущенных по технологии 30-нанометрового класса.

При использовании чипов NAND с технологией Toggle-mode, выпущенных по технологическим нормам

30-нанометрового класса, количество сигналов передачи данных удваивается, причем без увеличения энергопотребления. Прирост производительности благодаря повышению скорости чтения в твердотельных дисках (SSD) составляет более 10 %, а в картах памяти - 400 %.

Согласно исследованиям аналитической компании iSuppli, в 2009 году объем мирового рынка флеш-памяти NAND составит \$11,6 млрд, а в 2012-м достигнет \$19,1 млрд. Таким образом, среднегодовой рост этого рынка достигнет 65 %.

Сравнение скорости чтения/записи

Сфера применения	Обычная NAND	Флеш-память NAND Toggle-mode
SSD 256 ГБ	220/200 МБ/с	250/230 МБ/с
Высокопроизводительная карта памяти	17/12 МБ/с	40~80/12 МБ/с

moviNAND является торговым знаком Samsung Electronics Co., Ltd.